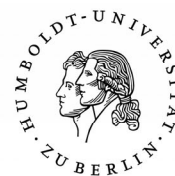


HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Faculdade de Agronomia e Horticultura



Série de publicações do SLE

# Contribuição da Construção de Estradas Rurais na Redução da Pobreza?

Análise de Impacto na Província de Sofala, Moçambique

O grupo SLE:

Dr. Karin Fiege (Coordenação), Saskia Berling, Ivo João Cumbana,  
Magdalena Kilwing, Gregor Maaß, Leslie Quitzow

Em cooperação com:

Michael Hagedorn (Coordenação), Ventura Mufume (Assessor),  
António Dos Santos António, Eugénio Agostinho Manhíça,  
Eunice Días Margarido, Rildo Domingos Rafael

Beira / Berlim, Dezembro 2006



SLE

Centro de Formação Avançada em Desenvolvimento Rural

Série de publicações do SLE (Centro de Formação Avançada em Desenvolvimento Rural)

SLE Publication Series (Centre for Advanced Training in Rural Development)

Editor / Editor	SLE Seminar für Ländliche Entwicklung (Centro de Formação Avançada em Desenvolvimento Rural) Humboldt Universität zu Berlin
	Sede: Hessische Straße 1-2, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Germany
	E-Mail: <a href="mailto:sabine.doerr@agrar.hu-berlin.de">sabine.doerr@agrar.hu-berlin.de</a>
	Internet: <a href="http://www.agrar.hu-berlin.de/sle">www.agrar.hu-berlin.de/sle</a> <a href="http://www.berlinerseminar.de">www.berlinerseminar.de</a>
Redacção / Managing Editor	Karin Fiege SLE - Seminar für Ländliche Entwicklung
Impressão / Printing	PPMDW Präsentation Plus Märkische Druck- und Werbeproduktionsgesellschaft mbH Landsberger Str. 263 12623 Berlin (Mahlsdorf)
Distribuição / Distributors	Seminar für Ländliche Entwicklung Hessische Straße 1-2, Unter den Linden 6, 10099 Berlin
1. Edição 2006 / 1 <sup>st</sup> Edition 2006	1-120
Copyright 2006 by	SLE - Seminar für Ländliche Entwicklung (Centro de Formação Avançada em Desenvolvimento Rural)
ISSN	1433-4585
ISBN	3-936601-29-8
Imagem de capa / Cover photo	Marínguè (Gregor Maaß)

## **Prefácio**

O Centro de Treinamento Avançado em Desenvolvimento Rural (SLE) da Universidade Humboldt de Berlim vem formando profissionais juniores para a área da cooperação alemã e internacional há mais de 40 anos.

O curso tem a duração de um ano e inclui a realização de um projecto de pesquisa no estrangeiro durante um período de três meses, por encomenda de organizações de desenvolvimento alemãs e internacionais. Organizados em equipas interdisciplinares, os formandos elaboram estudos sobre temas inovadores e com relevância para o futuro e prestam, simultaneamente, serviços de assessoria. O envolvimento dos mais variados actores é considerado da maior importância.

Os resultados desta “investigação aplicada” contribuem directamente para solucionar problemas de desenvolvimento das zonas rurais.

Ao longo dos anos, o Centro de Treinamento Avançado em Desenvolvimento Rural (SLE) realizou mais de cem projectos em mais de 60 países, tendo todos os resultados sido publicados na presente série de publicações.

Em 2006 as equipas do Centro de Treinamento Avançado em Desenvolvimento Rural (SLE) realizaram estudos encomendados na Geórgia, no Ghana, em Moçambique e na Nicarágua. Todos os projectos se centraram na temática da orientação para o impacto e da redução da pobreza.

O presente estudo foi encomendado pelo Banco Alemão de Desenvolvimento (KfW).

Prof. Otto Kaufmann

Director

Faculdade de Agronomia e Horticultura

Carola Jacobi-Sambou

Directora

Centro de Formação Avançada em  
Desenvolvimento Rural

## **Agradecimentos**

Queremos expressar o nosso agradecimento às seguintes pessoas e instituições pelo apoio prestado para a elaboração do presente estudo:

Ao Sr. Inácio Luís Alfinete, Director Provincial da Administração Nacional de Estradas (ANE), pelo apoio logístico e pela abertura perante as nossas questões.

Ao Sr. Pedro Facitela, Coordenador do Observatório da Pobreza de Sofala, pelo grande interesse demonstrado e pelo acompanhamento durante todo o processo.

Aos Srs. Walter Parvisi e Carsten Sandhop do Banco Alemão de Desenvolvimento (KfW), pelo apoio prestado, em especial durante a fase de preparação do estudo.

Ao Sr. Klaus Röder, colaborador do CIM (Centrum für internationale Migration und Entwicklung) no Instituto Nacional de Estatística de Sofala, que investiu muitas horas de trabalho para analisar e nos disponibilizar material suplementar.

Ao Sr. Jörg Stoll, Engenheiro responsável da Stange Consult em Sofala, que nos deu um grande apoio sob o ponto de vista logístico e cujos conhecimentos sobre as estradas foram especialmente valiosos.

Ao Governo Provincial de Sofala, às Direcções Distritais de Caia, Chemba, Cheringoma, Gorongosa e Marínguè, assim como a todas as pessoas dos Distritos que com as suas respostas às nossas questões contribuíram substancialmente para o presente estudo.

## **Executive Summary**

The present study analyses rural road construction and its impact on poverty reduction in the north of Sofala Province in Mozambique. Clients are the Mozambican National Roads Administration (ANE) and the German development bank Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), who have carried out a joint rehabilitation and maintenance programme for rural roads since 2004.

One of the poorest countries in the world, Mozambique faces daunting challenges fourteen years after the civil war (1976-1992), not least the rehabilitation of the country's infrastructure. Road networks were almost entirely destroyed in the course of the war that lasted sixteen years. Prior to the road construction programme roads in Sofala Province, apart from two national highways, consisted primarily of narrow sandy tracks, many of which were unsafe due to the presence of landmines or impassable during the rainy season. Travelling by bicycle or on foot was arduous, and almost impossible by car. The provincial government in Sofala has therefore accorded road improvements high priority.

Within the framework of the joint KfW and ANE programme 653 km of road were rehabilitated between 2004 and 2006. Road repairs and the establishment of a sustainable maintenance system are the key components of the programme.

The aim of the study is to empirically research poverty reduction impacts in the districts covered by the road construction programme in Sofala Province. Research also focuses on the concept design, since the applied methodology and corresponding recommendations are to be placed at the disposal of the clients for use in future impact assessments dealing with poverty.

### **Road construction and poverty reduction**

In recent years the topic of infrastructure has gained significance in the context of the Millennium Development Goals discussion, which identified the lack of infrastructure as a major constraint on achieving these goals.

Poverty is a highly complex issue with diverse causes and characteristics, some of which are associated with lack of access. The poor have no access, for example, to clean water, education or health. Neither do they have the opportunity of participating in social and political processes. Roads are a key factor in acquiring this accessibility and overcoming poverty. Hence access to good road networks is a basic prerequisite for raising the living standards of the poor, particularly in rural areas.

### **Establishing the poverty reduction impacts of road construction**

Verifying the impact of poverty reduction measures has gained considerable importance in international cooperation in recent years. Up to now, however, most

evaluations of road construction programmes have been limited to technical aspects; some international organisations have only recently begun to measure further impacts with the emphasis on poverty reduction.

An impact assessment examines the impact of an intervention in relation to the achievement of a specific goal. Accordingly this study explores the impacts – here understood as changes in the poverty situation of the population in the region under review – brought about by the rehabilitation and maintenance of rural roads. These can be positive or negative, intentional or unintentional, direct or indirect.

The problems encountered in analysing the poverty reduction impact of rural road construction programmes are similar to those that confront impact assessments in general. One method of analysing impacts is to establish the changes that have occurred as a result of programme intervention and compare them to the situation at the outset. The crux of the matter is that changes cannot always be clearly identified as the result of a single intervention. The fact that the perception of change is highly subjective, i.e., dependent on the circumstances and interests of the respective actors involved, is a further difficulty. Not only is change perceived differently, but appreciation of poverty varies according to context and individual perception. This is reflected in the international debate on poverty, where the latter is no longer defined in a purely monetary sense but as a multidimensional phenomenon.

It is recommended to use an impact analysis approach that resists beginning with the intervention under review and instead initially identifies general changes; in a second step the causes can be attributed to the intervention where appropriate. This helps to keep an eye on impacts not explicitly associated with the intervention, particularly those that are negative and unintentional.

Furthermore, the time factor involved in carrying out impact assessments is decisive. Many impacts do not materialise until several years after implementation of the intervention as in, for example, road construction.

## **Methodology**

The greatest challenge in carrying out the present study was the appointed time, since research was conducted shortly after the conclusion of road works. Many of the potential impacts could not be detected at this juncture, so that the primary aim of the analysis was to recognise tendencies using a qualitative approach, and to predict future impacts.

Assuming that the perception of change is subjective, the views of diverse actors were taken into account and their statements triangulated with relevant qualitative and quantitative data. In order to do justice to the subjective perception and respective context of poverty, the multidimensional, open definition of poverty used in

the Mozambican strategy to combat poverty (PARPA II) formed the basis of the impact assessment. Apart from an absence of income, the PARPA definition of poverty includes lack of access to education, health, water and sanitary facilities, as well as social factors such as isolation, exclusion, lack of influence, and vulnerability. To make this definition manageable five dimensions encompassing all aspects of poverty were established, namely the economic, ecological, social, political, and physical dimensions. Moreover, potential poverty reduction impacts were formulated as hypotheses for the individual areas of impact within these dimensions.

An iterative procedure seemed appropriate in this context. In practice this meant exploring previously defined links between cause and effect, and in the course of the investigation constant upgrading and extension of anticipated effects. In a further step the extent of the impacts to be analysed was defined. Spatially, research was limited to the impact at local level as observed in the districts where road works had been implemented. Of significance with regard to the time was the fact that the impact assessment took place shortly after completion of road rehabilitation. At this point it was possible to observe short-term effects only. Statements on long-term effects were made in the form of predictions. A retrospective analysis was undertaken to examine the short-term effects of road construction.

Attempts were made at the outset to document local changes as thoroughly as possible before going on to identify the specific changes attributed to road improvements. Retrospective analysis was combined with a so-called control group investigation, i.e., an analysis of the situation in areas where road works had not yet been concluded.

Predictions on the long-term impact were based on observed road use and resultant direct benefits. This procedure was completed by the forecasts and expectations of diverse actors with regard to the long-term impact of road improvements.

The data on which the present study is based was collected in more than 330 interviews with various categories of people covering groups of key persons as well as local households.

The study findings were transmitted back to interview partners and other interested parties in several feedback loops, in order to include the perceptions of as many actors as possible and triangulate the data. The presentation of the findings was well received at district level, where numerous participants remarked that for the first time ever they had been informed of the results of an evaluation carried out in their districts.

## **Sofala Province**

The roads under review in the impact assessment are situated in the northern part of Sofala Province in the districts of Chemba, Caia, Cheringoma, Maringué and Gorongosa. As a result of its favourable geographical situation and wealth of natural resources the province has considerable economic potential. On the one hand, it acts as a bridge between the northern and southern provinces of Mozambique, and at the same time forms a key link with its neighbouring states via the harbour city of Beira. Beira harbour feeds the inland countries of Zimbabwe, Malawi and Zambia and is therefore Mozambique's most valuable harbour. For many years the affiliation particularly to Zimbabwe had vast economic significance. A major trade route, the so-called Beira corridor, runs right through Sofala Province and represents one of the main pillars of development in the country.

Agriculture is the economic backbone of the population. Apart from various types of grain and vegetable grown mainly for subsistence farming, there are some cash crops, including cotton and sesame. Corn is the only crop of value for subsistence and market production. The harsh climate, which can produce drought in the dry season and floods in the rainy season, is a major challenge. Since irrigation systems are a rarity, small farmers are heavily dependent on climate conditions. At the scheduled time of the study, the population was in the process of recovering from a succession of three dry years.

Today Sofala's economy still suffers more than other provinces from the devastation of the civil war, which was waged at great length and with grinding intensity in this area. Reconstruction of the province after the war was aggravated by the political bipolarity of the one-time civil war opponents FRELIMO and RENAMO. Sofala's infrastructure network was almost completely destroyed, with the rural areas particularly affected by immense spatial and political isolation. Only recently has the state begun to reinvest in infrastructural programmes in the province. The rural road construction programme under review in the present study is the largest and most comprehensive programme of its kind in Sofala since the civil war.

### **The road construction programme**

The rehabilitation of road networks has received a high profile from the provincial government in Sofala and is a prerequisite for promoting economic and social development. Since 1994, the KfW has been active in various provinces with rural road construction programmes. The corresponding national agency responsible is the Mozambican Road Construction Authorities, ANE. The initial measures of the road construction programme under review in this study began in April 2004 and are expected to be completed by the end of 2006. Existing sand and gravel roads and tracks are being reconstructed within the framework of the programme, and a



sustainable maintenance system introduced. A Zimbabwean company has been assigned with the construction works, while routine road maintenance work is to be carried out by private Mozambican firms. The employment of local workers is envisaged for both road construction and road maintenance, thereby securing significant income opportunities in the region. Road maintenance camps are to be erected for construction workers involved in maintenance operations, allowing roads to be checked regularly and serviced promptly. Based on preventive measures and regular inspection, this innovative maintenance system is a more cost-effective solution than previous schemes. Furthermore, the employment of local workers secures long-term workplaces for the population of the districts.

### **The impact of the programme**

The case study of five Sofala Province districts covers positive and negative, as well as direct and indirect impacts. The term “direct impact” refers to impacts that can be traced directly to the programme and are primarily linked to road construction. Indirect effects, on the other hand, are associated with improved accessibility. In accordance with the five poverty dimensions, the following impacts were ascertained or predicted:

**Economic dimension:** the creation of jobs in road construction and road maintenance in a region like Sofala, where wage labour is extremely rare, is of crucial importance. The resultant poverty reduction impact is no less significant. Money earned by workers in road construction is spent or invested in a variety of ways, and is a major incentive for the local economy.

Improved accessibility is a dynamic injection for agricultural production. The arrival of new traders in the districts, and the resultant opportunities to market agricultural produce, especially corn and goats, are seen as a key element of an improved standard of living. In addition, the specific introduction of new cash crop varieties such as sesame leads to a diversification of agricultural production. This is offset by the fact that individual producers rarely have negotiating powers and are thus obliged to sell their produce at prices laid down by traders. However, as a result of high transport costs, the profit margin of the latter remains low. Problems can arise in relation to new sales opportunities when people start selling an unusually high proportion of their produce. This is particularly the case with corn, where producers neglect to store enough for their own consumption and suffer the consequences with hunger later on.

Road improvements benefit the timber industry and the establishment of new companies, since timber transport is less difficult and the costs reduced accordingly. The fact that more and more entrepreneurs are showing an interest in licences is a result of improved access conditions. The creation of lumbering jobs and the

payment of company taxes to the community have a positive impact on poverty reduction. This could, however, be overshadowed by potentially negative environmental consequences in the future.

There was also evidence of impacts outside of agriculture, particularly in the area of trade and small enterprises. New stalls for the sale of basic products spread throughout the entire region under review in the course of road rehabilitation. One noticeable impact was improved accessibility and the wider availability of commodities required for everyday life. A poverty reduction impact in the direction of reduced prices for basic commodities, however, could not be confirmed. As a result of rising petrol prices and the highly inadequate transport system, the transport of goods is still too costly despite road rehabilitation. As a result the cost of basic consumer goods remains high and traders fail to gain a more substantial profit margin.

There are virtually no processing facilities for agricultural products in the districts under review, with the exception of some small local flourmills, whose number has grown since road construction has gotten under way. Apart from the mills, there are several small handicraft enterprises such as carpentry, bicycle, or tailor workshops. The road has made access to material easier, and with the increased flow of people the circle of potential customers in the region has increased.

Tourism is an area with investment potential for the private sector, particularly with regard to the Gorongosa National Park. Private investments here and in other fields of the private sector have been thwarted up to now by the lack of basic infrastructure, including electricity, telephone and regular water supplies. Moreover, financial institutions are non-existent and several districts are still battling with a “bad reputation” due to the persistence of armed groups in the region, which explains why there has been no appreciable involvement of private companies in the region up to now.

**Ecological dimension:** road construction always implies interference in nature and hence ecological consequences. The programme under review, however, deals with the rehabilitation of existing roads, which unlike new road construction works contains few drawbacks. The worst conceivable ecological problem is increased deforestation of large forests in the districts. The difficulty here is with licences that are not bound by provisions for reforestation. It should be noted here that Gorongosa National Park in the region under review is ecologically a highly sensitive area. Since the Park is not fenced, accidents involving animals occasionally occur as a result of the new roads. In addition, the opportunity of selling meat to the workers in the maintenance camps has led to an increase in poaching in the National Park.

**Social dimension:** The supply of public goods and services in the rural areas of Sofala is inadequate. Against this background, building feeder roads as a prerequisite to extending the social infrastructure is particularly crucial. Within the framework of the present study, however, the presence of new built facilities associated with road rehabilitation could not be confirmed either for the field of education or the health sector. All of the existing facilities were established before the road construction programme was launched.

In the health sector almost all households interviewed associated road repairs with a general improvement in the health situation due to easier access to health services. Key persons emphasise an improvement in the range of services offered, such as transport of the sick or access to medical treatment and information. A decline in the mortality rate of mothers and infants is an immediate impact of these improvements. In view of superior services and observed impacts, interviewees predict a constant improvement in the general health of the local population. In addition, however, several key persons see the danger of an increase in the rate of HIV/AIDS, which according to experience spreads where improved roads leads to a higher mobility and circulation of people.

It is generally assumed that education improves with road access. Although this hypothesis could not be verified at the time of the present study, there is a recognisable tendency towards improvement in the education opportunities of the population. With regard to the range of services on offer improvements were observed in educational supervision and support. New roads also facilitated supply with school material. Better access to secondary schools, which are mostly located at a great distance from pupils' homes, is a further direct impact of road improvements. Although there was no evidence of new schools under construction following road rehabilitation, it is likely that this will happen since the existence of access roads has been stressed as an indispensable precondition for the establishment of public services.

**Political dimension:** The fact that the civil war in Sofala was so prolonged and so fierce led to an extremely difficult post-crisis situation in the province. The present study demonstrates that today, fourteen years after the war, several districts are still extremely isolated. Improvements to access roads have thus greatly contributed to normalising the situation, as they put an end to the isolation of the districts. Access to outside information has improved. Whereas previously news reached the districts with considerable delay, making participation in the country's political and social processes extremely difficult, people now feel connected to the outside world again. Under these new circumstances public and non-governmental services also improved and communication between the various administrative units and traditional authorities was greatly facilitated.

**Physical dimension:** The quality of roads has noticeably improved since construction was carried out, leading to a general alleviation in traffic. The number of pedestrians and transport vehicles such as bicycles, cars and trucks is on the increase. Bicycles, the most common mode of transport, are of particular significance. They are used as individual transport, for the transport of goods, and are for the most part accessible to even the poorest section of the population. As a result of road improvements the average journey by bicycle takes far less time. Despite the general increase in traffic, the volume of cars and trucks on all stretches of road remains extremely low, with transport services set up on a bare minimum of roads. Daily transport connections exist on only 90 km of the altogether 653 km of road. The inadequate transport system is a major constraint on the development and extent of poverty reduction impacts. As a result of high prices, the few available transport opportunities are not universally accessible. Transport in the area under review is more expensive than on similar stretches of road in less remote regions. Observation shows that transport on frequently travelled district roads in Sofala tends to be cheaper than on those with a lower traffic volume.

It should be remarked that beyond the impacts observed according to the dimensions of poverty, road improvements benefit different population groups in different ways. Although a large majority of those interviewed estimated the impact of road repairs as positive, the old, the sick and the handicapped benefit to only a minor degree, since they rarely frequent the roads or participate in economic activities. Even men and women benefit in different ways. Women use roads as often as men but make considerably less use of the available means of transport. Accordingly they experience relief to a lesser degree in their daily lives. Road construction and road maintenance are not activities accessible to women, who merely benefit indirectly from their husbands' income. The situation is quite different in the social sector, where women in particular profit from improved access to health care. Pregnant women can reach health centres more easily and children's general health care, which is normally the responsibility of women, is less burdensome.

In the analysis of change it was furthermore observed that impacts vary from one district to another. Due to diverging frameworks, such as specific natural conditions or political and historical facts, impacts can evolve with greater or lesser intensity. In addition, the respective impacts observed are dependent on the time of road repair completion. Where repairs on a particular stretch of road were implemented longer ago, impacts have more time to materialise than those along roads where repairs have just been concluded. Finally, road repairs can produce very diverse effects, depending on the function of the road. Feeder roads to densely populated areas, for example, can have a stronger local impact than those that simply serve to link one district with another. Altogether it can be said that roads per se do not engender

significant change. How and to what extent poverty reduction impacts materialise is also dependent on the above-mentioned frame conditions.

### **Relevance for development**

Infrastructural measures are currently gaining significance in international development cooperation. In the context of the debate on the Millennium Development Goals and their achievement, science and politics have also begun to emphasise the importance of infrastructure for poverty reduction.

In Mozambique itself, the topic has been on the agenda for quite some time, since re-establishment of the infrastructure destroyed in the civil war is considered crucial to the economic development of the country and has become a cornerstone of the national poverty reduction strategy PARPA. The construction of roads, however, is not enough. The extent to which improved access can be achieved relies mostly on the existence of suitable transport services. The findings of this study indicate that road construction does not automatically lead to the establishment of a working transport system. Sensible infrastructure policies should guarantee that road construction programmes are flanked by auxiliary measures in the transport sector.

The extent to which a road construction programme can bring about a reduction in poverty depends not least on the programme design. If the approach is labour intensive, the payment of wages to local communities can be a crucial incentive for the economic development of the region.

The inclusion of road construction measures in sectors across-the-board can enhance poverty reduction impacts. Since the mere existence of roads is not in itself a guarantee of change, road construction investments should be coordinated in the planning phase with measures in other sectors such as education and health.

Road construction is also politically relevant to decentralisation processes. Rural road construction enables the installation of decentralised administrative structures, facilitates communication between the different levels, and affords the population access to institutions.

As the case of Mozambique demonstrates, the promotion of road construction, e.g., linking hitherto isolated sections of the population in post-crisis situations, can also contribute to reinforcing peace. This is evidence that the relevance of infrastructural measures can go way beyond the classical aspects.

### **Critical reflection and recommendations for impact assessment**

Where possible, impact assessments should be aligned with national systems of poverty monitoring. This was not possible in the present case, since the national debate on suitable indicators to observe poverty in the roadwork and transport sector

has not yet drawn to a close. The study findings will, however, be incorporated into the current discussion in Sofala Province.

The appointed time of the impact assessment plays a major role when it comes to methodology. Conducting the assessment shortly after completion of the roads put constraints on observing the impacts, and made it necessary to rely to a certain extent on predictions. The longer the time between completion of road construction and the assessment, the more changes can be observed. However, this is counterbalanced by the difficulty to attribute these changes specifically to the intervention. With impact assessments carried out shortly after conclusion of the programme the problems are of a different nature. Change refers to a brief period only and findings can be distorted by critical events such as drought years. On the other hand, the early time factor in the present impact assessment allowed control groups in areas with ongoing road improvements to be included. When conducting a retrospective impact analysis it is advisable to begin with change rather than with the intervention under review, so that less obvious, negative or unintentional effects do not escape notice.

Where possible, analysis findings should be transmitted to informants. In this way the quality of results can be verified and improved, and at the same time the information base of local institutions reinforced.

## Resumo

O presente estudo debruça-se sobre a análise dos impactos da reabilitação e manutenção de estradas rurais na redução da pobreza no norte da Província de Sofala, Moçambique. Foi encomendado pela Administração Nacional de Estradas (ANE) e pelo Banco Alemão de Desenvolvimento „Kreditanstalt für Wiederaufbau“ (KfW), que, desde 2004, trabalham em parceria no programa de reabilitação e manutenção de estradas rurais em Sofala.

O Estado moçambicano ainda se encontra, 14 anos depois do fim da guerra civil, perante grandes desafios no que diz respeito à reconstrução das suas infra-estruturas. A maior parte da rede nacional de estradas foi completamente destruída. Antes do programa de estradas, a rede de estradas na Província de Sofala era composta, com excepção das duas Estradas Nacionais, principalmente por vias de acesso rudimentares e picadas, das quais muitas eram intransitáveis no tempo da chuva ou estavam ainda minadas. A pé ou de bicicleta, a circulação era penosa e de carro, em alguns troços, praticamente impossível. Foi por essa razão que o Governo Provincial de Sofala identificou a melhoria das infra-estruturas de estradas como uma das primeiras prioridades.

No quadro do programa do KfW e ANE serão reabilitados, até finais de 2006, um total de 653 km de estradas rurais. O programa contém duas componentes, por um lado, a reabilitação de estradas de saibro e terra batida e, por outro lado, a instalação de um sistema de manutenção permanente e baseado na prevenção.

O objectivo do estudo é a verificação empírica dos impactos do programa de reabilitação e manutenção de estradas na situação da pobreza. Para além da análise empírica, pretendia-se desenvolver um conceito de análise de impactos, a fim de disponibilizar às entidades que encomendaram o estudo a metodologia aplicada e as recomendações resultantes da análise, para sua utilização em futuras análises de impacto na redução da pobreza.

### **Estradas e redução da pobreza**

Nos últimos anos, a questão das infra-estruturas voltou a desempenhar um papel importante no âmbito da discussão dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio, porque a falta de infra-estruturas foi identificada como constrangimento principal para o alcance dos objectivos de desenvolvimento.

A pobreza é um fenómeno multidimensional com muitas vertentes, das quais algumas estão relacionadas com a falta de acesso. Os pobres não têm acesso à água, educação, saúde, participação social e política, etc. Um factor importante para conseguir o acesso e, deste modo, contribuir para o combate à pobreza, é a

existência de estradas. As boas vias de acesso são de importância fundamental para melhorar as condições de vida das populações, sobretudo no meio rural.

### **Analisar impactos de estradas na redução da pobreza**

Nos últimos anos, a análise de impactos na redução da pobreza ganhou maior importância na cooperação internacional. Contudo, a maioria das avaliações que têm sido realizadas no âmbito dos programas de construção de estradas apenas se referem a aspectos técnicos. Entretanto, algumas organizações têm vindo a dar mais ênfase à medição dos impactos das intervenções no sector de estradas sobre a redução da pobreza.

Uma análise de impacto examina os impactos de uma intervenção no que diz respeito ao alcance de um determinado objectivo. No contexto deste estudo, analisam-se portanto os impactos, percebidos como mudanças na situação de pobreza da população na região do estudo, que foram originados pelo programa de reabilitação e manutenção de estradas rurais. Estes impactos podem ser directos e indirectos, positivos e negativos, intencionais e não intencionais.

Os problemas que surgem nas análises de impacto sobre a redução da pobreza de programas do sector de estradas rurais são semelhantes aos de outras análises de impactos.

Uma possibilidade de analisar impactos é a captação das mudanças entre a situação inicial e a situação após a intervenção do programa. Coloca-se no entanto o problema de que as mudanças são sempre resultado de diferentes factores e não são atribuíveis apenas a uma determinada intervenção. Outra dificuldade, é o facto de a percepção de mudanças ser uma questão muito subjectiva, ou seja, que depende das condições e dos interesses individuais dos diferentes actores. Não só as mudanças são percebidas de maneira subjectiva, como também a percepção do próprio conceito de pobreza varia, dependendo do contexto. Esta linha de ideias reflecte-se também na discussão internacional sobre a pobreza, cujos conceitos têm evoluído de uma noção meramente monetária para uma mais abrangente e multidimensional.

No tocante à abordagem concreta da análise de impactos, não é aconselhável partir da intervenção analisada, mas sim identificar primeiro as mudanças de um modo geral. Só num segundo passo se identificam as mudanças que foram causadas pela intervenção. Deste modo não se perdem de vista aqueles impactos, em particular os negativos e não intencionais, que não têm uma ligação óbvia com a intervenção.

Outro factor determinante para uma análise de impacto é o momento da sua realização. Muitos impactos só surgem anos depois do término de uma intervenção, por exemplo, da reabilitação de uma estrada.



## **Aplicação da metodologia**

O maior desafio enfrentado na análise de impacto no âmbito do presente estudo foi o momento da sua realização, que se situou pouco tempo depois do fim das obras de reabilitação das estradas. No momento da análise, muitos impactos ainda não podiam ser observados. Portanto, o objectivo consistiu, em grande parte, na identificação de tendências e na formulação de prognósticos sobre impactos a longo prazo, através de uma abordagem qualitativa.

Partindo do pressuposto de que a percepção de mudanças é uma questão subjectiva, integraram-se os pontos de vista de diferentes actores e as constatações daí resultantes foram trianguladas com outros dados qualitativos e quantitativos relevantes. Para corresponder à percepção subjectiva e contextualizada da pobreza, a análise de impactos baseou-se no conceito de pobreza aberto e multidimensional do PARPA II. Para além da falta de fontes de rendimento, este conceito de pobreza abarca também aspectos como a falta de acesso à educação, saúde e ao saneamento e inclui factores sociais como isolamento, exclusão social, falta de poder e vulnerabilidade, entre outros. Para o operacionalizar, no presente estudo foram definidas cinco dimensões abrangentes que cobrem todas as possíveis vertentes da pobreza, nomeadamente, a económica, a ecológica, a social, a política e a física. Como passo seguinte, foram formuladas hipóteses de possíveis impactos na redução da pobreza para as diferentes áreas de impacto em todas as dimensões. Neste contexto, optou-se por um procedimento iterativo. Isto significa que não se analisaram apenas as relações de causa e efeito pré-formuladas, mas sim que as hipóteses de impacto foram revistas e complementadas em vários momentos durante o processo da análise. Definiu-se também a extensão espacial e temporal dos impactos. Em termos de extensão espacial, a análise limitou-se aos impactos locais que podem ser observados nos distritos por onde passam as estradas reabilitadas. No tocante à extensão temporal dos impactos, um factor decisivo foi o facto de a análise ter sido realizada pouco tempo depois do término das obras de reabilitação de estradas. Nesse momento só era possível observar os impactos a curto prazo. Constatações sobre os impactos a longo prazo só eram possíveis através de prognósticos.

Em termos de procedimento para a análise de impactos a curto prazo, optou-se por uma análise retrospectiva. Pretendia-se, num primeiro passo, captar as mudanças locais de maneira abrangente e, só na fase seguinte, identificar aquelas mudanças que são atribuíveis à reabilitação das estradas. A análise retrospectiva foi combinada com a análise de um grupo de controle, quer dizer, uma análise da situação em regiões onde a reabilitação das estradas ainda não tinha sido concluída.

Os prognósticos de impactos a longo prazo foram formulados com base no uso e benefício directo das estradas que já podiam ser observados. Além disso, incluíram-se também os prognósticos e as expectativas de diferentes actores acerca dos impactos que as estradas reabilitadas podem ter a longo prazo.

O levantamento dos dados que formam a base deste estudo foi feito através de mais de 330 entrevistas com diferentes grupos, que incluíram tanto pessoas chave como agregados familiares. Para integrar as percepções do maior número possível de actores e triangular os dados levantados, os resultados foram apresentados e discutidos com diferentes grupos de actores em vários momentos durante o processo. Ao nível dos distritos, a apresentação dos resultados foi recebida de forma muito positiva por parte dos participantes. Muitos deles afirmaram que foi a primeira vez que foram informados desta maneira participativa sobre os resultados de um estudo realizado nos seus distritos.

### **A província de Sofala**

As estradas abrangidas pela presente análise de impacto estão localizadas no norte da Província de Sofala, nos distritos de Caia, Chemba, Cheringoma, Gorongosa e Maríngué. A província possui um potencial económico pela sua posição estratégica e sua riqueza em recursos naturais. Por um lado, liga as províncias do Norte e do Sul de Moçambique e, por outro lado, serve, através do porto da Beira, como ponto de ligação para os países vizinhos. O porto da Beira abastece os países vizinhos do interior que são o Zimbabué, o Malawi e a Zâmbia. Sobretudo a ligação com o Zimbabué através do “Corredor da Beira” teve, durante muitos anos, um impacto económico de realce. O “Corredor da Beira” é uma das rotas comerciais mais importantes e constitui, por conseguinte, um factor determinante para o desenvolvimento económico do país. A base económica da população é a agricultura de subsistência. Além de diferentes tipos de hortícolas e cereais, que são produzidos preferencialmente para consumo próprio, existem poucas culturas de rendimento, entre elas, de algodão e gergelim. O milho é a única cultura que serve tanto para o consumo próprio como também para a comercialização. O clima extremo, que pode originar secas na época fria e cheias na época de chuvas, constitui um dos maiores desafios para os camponeses.

Porque não existe um sistema de irrigação, os camponeses dependem muito das condições climáticas. Durante a realização do estudo, a população ainda estava recuperando de uma seca de três anos sucessivos.

Ainda hoje o desenvolvimento económico de Sofala se ressentia das consequências da guerra civil de forma mais acentuada do que outras províncias, porque em Sofala a guerra foi mais intensa e longa. A bipolarização política entre os antigos beligerantes, nomeadamente a FRELIMO e a RENAMO, dificulta ainda mais o

processo de reconstrução da província. A rede de infra-estruturas de Sofala está, na sua maior parte, destruída e, sobretudo as zonas rurais, estão política e geograficamente isoladas. Somente nos últimos anos a província voltou a beneficiar de um investimento estatal significativo no sector de infra-estruturas. O programa de estradas rurais alvo deste estudo é o maior e o mais abrangente programa do género na província de Sofala desde o fim da guerra civil.

### **O programa de estradas rurais**

Para o governo da província de Sofala a reabilitação da rede de estradas é vista como uma tarefa primordial e como condição essencial para incentivar o desenvolvimento sócio-económico da região. O KfW realiza desde 1994 programas de estradas rurais em diferentes províncias do país. A estrutura responsável ao nível nacional é a Administração Nacional de Estradas, ANE. As primeiras actividades do programa de estradas alvo deste estudo começaram em Abril de 2004 e a sua conclusão está prevista para finais de 2006. No âmbito deste programa, estão sendo reabilitadas estradas de terra batida e de saibro, ao mesmo tempo que se vai instalando um sistema sustentável de manutenção de estradas. Responsável pela reabilitação das estradas é uma empresa zimbabueana e a manutenção é feita por empresas moçambicanas. Tanto na reabilitação como na manutenção são contratados trabalhadores locais, de tal forma que são criadas na região importantes fontes de rendimento. Para a manutenção de estradas foram contratados trabalhadores efectivos, que fazem uma supervisão regular e em curtos intervalos de tempo. Este sistema inovador de manutenção de estradas é menos dispendioso que os habituais, porque se baseia em medidas preventivas e controles regulares e sistemáticos. Para além disso, são criados através do emprego de mão de obra local postos de trabalho a longo prazo para as populações locais.

### **Impactos do programa de estradas**

No âmbito do presente estudo nos cinco distritos da província de Sofala foram contemplados tanto impactos positivos e negativos como impactos directos e indirectos. O conceito de “impactos directos” refere-se aos impactos que resultam directamente do programa de estradas e que têm uma estreita ligação com os trabalhadores das estradas, enquanto que os impactos indirectos têm a ver com a melhoria das vias de acesso. No âmbito das cinco dimensões foram observados e prognosticados os seguintes impactos:

**Dimensão Económica:** A criação de postos de trabalho na reabilitação e manutenção de estradas é rara na província de Sofala. Deste modo, o seu impacto na redução da pobreza é particularmente importante. O dinheiro ganho pelos

trabalhadores é usado de várias formas e constitui um incentivo importante para a economia local.

No que diz respeito à agricultura, a nova situação de acesso provoca uma nova dinâmica na produção agrícola. Com as estradas reabilitadas chegam novos compradores aos distritos, especialmente compradores de milho e de gado caprino, que possibilitam a comercialização destes produtos. A possibilidade de venda é um dos factores chave para a melhoria das condições de vida nos distritos. Além disso, a introdução consequente de novas culturas de rendimento como o gergelim gera uma diversificação da produção agrícola. Um aspecto problemático é os produtores não terem poder de negociação de preços e serem obrigados a vender os seus produtos a preços estipulados pelos compradores. Por outro lado, a margem de lucro dos compradores é insignificante devido aos elevados custos de transporte. Outro aspecto problemático relacionado com a nova possibilidade de comercialização dos produtos é o facto de a população ser aliciada a vender grandes quantidades de produtos acima do habitual, reduzindo deste modo as reservas destinadas para o consumo próprio. Sobretudo em relação ao milho, tem sido frequente os vendedores não guardarem reservas de alimentos suficientes para o consumo próprio, o que provoca situações de fome pouco tempo depois.

No sector de exploração florestal as estradas reabilitadas facilitam a instalação de novas empresas, porque o carregamento da madeira se torna mais fácil e menos dispendioso. A consequência da melhoria das vias de acesso é o aumento de pedidos de autorização de empresas de exploração de madeira. A criação de postos de trabalho na exploração de madeira e os impostos das empresas que são canalizados para as comunidades têm um impacto positivo na situação da pobreza das populações. Todavia, este impacto poderá sofrer um revés devido aos impactos ecológicos negativos.

Fora do sector agrícola podem ser observados impactos económicos sobretudo no comércio e nas pequenas empresas. Com a reabilitação das estradas, surgiram novas bancas que vendem produtos de primeira necessidade. O impacto da reabilitação de estradas reflecte-se sobretudo na melhoria do acesso e numa maior disponibilidade dos produtos de consumo diário. Contudo, não foi possível observar um impacto na redução da pobreza através da redução de preços dos produtos básicos. O sistema de transporte deficiente e a subida constante de preços fazem com que os custos de transporte de mercadoria continuem altos, mesmo depois da reabilitação das estradas. Deste modo, os preços de produtos básicos para o consumidor mantêm-se altos e os lucros dos comerciantes continuam baixos.

Nos distritos abrangidos pelo estudo não existe praticamente nenhuma indústria de processamento de produtos. As únicas fábricas locais são pequenas moagens cujo

número aumentou com a reabilitação das estradas. Para além das moagens, existem também pequenas carpintarias tradicionais, oficinas de bicicletas ou alfaiatarias. Para estas unidades o acesso aos materiais tornou-se fácil com a nova situação das estradas e, através da maior circulação de pessoas, aumentou o número de potenciais clientes na região.

Um sector que oferece potencial para investimento do sector privado é o turismo, sobretudo no tocante ao aproveitamento turístico do Parque Nacional da Gorongosa. Investimentos do sector privado nesta e noutras regiões não têm tido lugar devido à falta de infra-estruturas básicas como energia, rede telefónica e um abastecimento regular de água. Além disso, não existem instituições bancárias e alguns distritos têm ainda má fama devido à existência de grupos armados, o que contribui para a ausência do sector privado nessas regiões.

**Dimensão ecológica:** A construção de estradas significa sempre uma mudança no meio ambiente e traz consigo impactos ecológicos. Neste caso concreto trata-se de reabertura de estradas e não de construção de raiz, pelo que os impactos negativos são mínimos. O maior problema ecológico que se antevê está no aumento da exploração da madeira nos distritos. Sobretudo as licenças simples poderão trazer impactos negativos num futuro breve porque não implicam a obrigação de reflorestar as zonas exploradas.

É necessário também tomar em conta que o Parque Nacional da Gorongosa se encontra nesta zona, o que faz com que a região seja ecologicamente ainda mais sensível. Como não existe vedação, os animais circulam livremente quer dentro quer fora do parque atravessando a estrada, o que pode provocar atropelamentos. Além deste problema, a presença de acampamentos dos trabalhadores das estradas faz com que haja uma maior procura de carne para alimentação e, consequentemente, aumenta a caça furtiva no parque nacional.

**Dimensão social:** A rede de infra-estruturas sociais nas zonas rurais da Província de Sofala é fraca. Neste contexto as vias de acesso revestem-se de grande importância pois elas são uma das condições para a construção e expansão de infra-estruturas sociais. Contudo, no âmbito do presente estudo, não foi possível constatar a construção de novas infra-estruturas tanto no sector da educação como no da saúde em conexão com as novas estradas. As infra-estruturas observadas já existiam antes da reabilitação das estradas.

No sector da saúde, quase todos os entrevistados fizeram menção da melhoria da sua situação de saúde em ligação com as estradas reabilitadas, na medida em que as suas famílias já podem chegar mais facilmente às unidades sanitárias. Os funcionários do sector da saúde destacam sobretudo a melhoria na prestação de serviços, por exemplo no que diz respeito ao transporte de doentes ou ao acesso

aos medicamentos e ao equipamento médico. A melhoria dos serviços teve como impacto directo a redução das taxas de morbilidade e mortalidade materna. Perante a melhoria da prestação de serviço e o impacto já verificado, os entrevistados prognosticaram a continuação da melhoria da situação da saúde no geral. Todavia, os funcionários das unidades sanitárias receiam um aumento de índices de HIV/SIDA na região, devido às experiências que têm de outras regiões em que, depois da reabilitação das estradas e a consequente facilitação da mobilidade e circulação de pessoas, se observa um aumento de índices de HIV/SIDA.

Uma das hipóteses correntes em conexão com a construção de estradas é que o nível de educação da população melhora devido aos impactos resultantes das boas vias de acesso. Este impacto ainda não pôde ser observado durante a realização do presente estudo. Contudo, notam-se aspectos positivos que apontam tendências no sentido da melhoria da qualidade de educação da população no futuro. Em relação à melhoria da prestação de serviços verifica-se um aumento de actividades de supervisão e de apoio pedagógico nas escolas. Com as estradas reabilitadas tornou-se também mais fácil o fornecimento de material escolar e programas de ensino. Uma consequência directa da reabilitação das estradas é a facilitação do acesso das crianças às escolas, sobretudo da 6<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> classes, que frequentemente se encontram relativamente distantes das residências dos alunos. Não obstante não se ter verificado a construção de escolas após a reabilitação das estradas, pressupõe-se que ela venha a acontecer pois as vias de acesso de qualidade têm sido apontadas como uma das condições imprescindíveis para a construção de infra-estruturas.

**Dimensão política:** A província de Sofala sofreu muito durante a guerra civil entre a FRELIMO e a RENAMO pois ela fez-se sentir aí com maior intensidade do que nas outras províncias. Isto contribuiu para que a situação de pós-conflito fosse extremamente difícil e os resultados do presente estudo mostram que os distritos incluídos continuam, em parte, muito isolados, mesmo 14 anos depois do fim da guerra. Neste contexto, a melhoria das vias de acesso contribui para a normalização da vida, já que as estradas reabilitadas constituem uma possibilidade de acabar com o isolamento dos distritos. A reabilitação das estradas levou a que as pessoas tivessem mais acesso a informações vindas de fora. Enquanto que, antigamente, as notícias chegavam com muito atraso aos distritos e as pessoas não participavam nos acontecimentos do país, hoje já estão melhor informadas. Tanto os serviços de assistência do Estado como de Organizações Não-Governamentais melhoraram com a nova situação e a comunicação entre os diferentes órgãos locais de administração do Estado e as autoridades locais melhorou de forma significativa.

**Dimensão física:** Através da sua reabilitação, a qualidade das estradas melhorou significativamente, o que facilita a circulação em geral. Neste sentido, registou-se

não só um aumento de circulação de peões, como também dos meios de transporte como bicicletas, viaturas e camiões. Sendo o meio de transporte mais utilizado, a bicicleta tem uma importância especial. Ela serve para deslocação individual e para o transporte de bens e é acessível mesmo a grupos mais pobres da população. Com a melhoria da qualidade das estradas, a duração média de uma viagem de bicicleta reduziu substancialmente. Apesar de um aumento geral do tráfego, a circulação de veículos motorizados é extremamente fraca em todos os troços das estradas e os serviços de transporte estabeleceram-se em poucos troços. Só em 90 km dos 653 km das estradas reabilitadas há serviços de transporte diários. O deficiente sistema de transporte constitui um obstáculo para o desenvolvimento e diminui os impactos na redução da pobreza. Devido aos altos preços, as poucas possibilidades de transporte não são acessíveis para todos. Em geral, o transporte na zona do estudo é mais caro do que noutras zonas menos recônditas do país. Contudo, pode-se observar uma ligeira diminuição dos custos de transporte nas rotas mais frequentadas em comparação com as rotas menos frequentadas.

Além dos impactos observados nas diferentes dimensões da pobreza, constatou-se que diferentes camadas sociais beneficiam de maneiras diferentes da reabilitação das estradas. Apesar da maioria dos entrevistados ter avaliado os impactos das estradas de forma positiva, os idosos, doentes e diminuídos físicos retiram poucos benefícios da estrada, já que não as usam e também não participam activamente nas actividades económicas. Homens e mulheres também beneficiam das estradas de forma diferente, em especial porque as mulheres utilizam muito menos meios de transporte como a bicicleta e os chapas, pelo que a melhoria das possibilidades de transporte pouco facilita as suas actividades diárias. Os trabalhos na reabilitação e manutenção das estradas são de difícil acesso para as mulheres, o seu benefício faz-se sentir de forma indirecta através dos salários dos seus maridos.

Na dimensão social a situação é diferente. A melhoria do acesso às unidades sanitárias é vantajosa sobretudo para as mulheres. As mulheres grávidas chegam mais fácil e rapidamente aos postos de saúde e a assistência médica e medicamentosa dos respectivos filhos melhorou substancialmente.

Na análise das mudanças constatou-se também que os impactos não são iguais em todos os distritos. Devido às diferentes condições gerais, como por exemplo os factores climáticos, políticos e históricos, as dimensões dos impactos variam de distrito para distrito. Os impactos observados dependem também do fim da conclusão da obras de reabilitação das estradas. Onde os trabalhos de reabilitação foram concluídos há mais tempo, surgem mais impactos do que nos troços recentemente reabilitados. Finalmente, as diferentes funções das estradas contribuem para que os impactos sejam diferentes. Neste sentido, as estradas que

dão acesso às regiões mais densamente povoadas provocam mais impactos locais do que as estradas que ligam apenas dois distritos. De uma maneira geral pode-se dizer que as estradas por si só não provocam mudanças significativas. O surgimento de impactos relevantes das estradas na redução da pobreza depende dos factores já referidos.

### **Relevância para as políticas de desenvolvimento**

As infra-estruturas vão ganhando um papel cada vez mais preponderante no contexto da cooperação internacional e nas discussões sobre o alcance dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio, os sectores político e técnico - científico reconhecem, cada vez mais, a importância e o papel das infra-estruturas na redução da pobreza.

Em Moçambique, as infra-estruturas são um tema actual. A reconstrução das infra-estruturas destruídas pela guerra é considerada uma condição chave para o desenvolvimento económico do país e a sua importância é salientada na estratégia nacional de combate à pobreza, o PARPA, como um dos objectivos primordiais. Todavia, somente a construção de estradas não é suficiente. A facilitação do acesso depende da provisão de serviços de transporte adequados. Tomando como base os resultados deste estudo, não se pode concluir que a construção de estradas leve automaticamente à instalação e expansão dos serviços de transporte na região. Uma boa política de infra-estruturas deve ser acompanhada por medidas adicionais no sentido de tornar a intervenção no sector mais eficaz e eficiente.

O sucesso do programa de reabilitação e manutenção de estradas no que tange à redução da pobreza depende também da forma como for concebido o respectivo programa. Se o programa incluir a vertente de trabalho intensivo, o emprego de mão de obra local e os ordenados daí resultantes podem impulsionar o desenvolvimento económico da região.

Uma boa coordenação intersectorial sobre a expansão e manutenção da rede de estradas pode levar a um maior impacto na redução da pobreza. Como a existência da estrada por si só não implica necessariamente mudanças, os investimentos no sector de estradas deveriam contemplar, já na fase de planificação, formas de coordenação com outros sectores, como a educação e a saúde.

A construção de estradas tem uma relevância política para o processo de descentralização. As estradas rurais possibilitam a constituição e estabelecimento de órgãos de descentralização, facilitam a comunicação entre diferentes níveis e, acima de tudo, facilitam à população o acesso às instituições.

Tal como ficou provado em Moçambique, o investimento no sector de estrada pode contribuir, numa situação de pós-conflito, para a consolidação da paz, através da



reintegração de grupos que, outrora, se encontravam isolados. Sendo assim, ficou claro que a relevância das infra-estruturas ultrapassa os aspectos clássicos dos efeitos que elas podem ter.

### **Reflexões críticas e recomendações para análises dos impactos**

As análises dos impactos dever-se-iam orientar, sempre que possível, pelos sistemas nacionais de monitoria e avaliação da pobreza dos países alvo. No caso deste estudo, só foi possível utilizar os indicadores de forma parcial, porque as instituições moçambicanas estão actualmente em fase de discussão para se chegar a um consenso sobre a definição dos indicadores nos sectores de estradas e transporte. Os resultados do estudo vão ser considerados e integrados na discussão actual sobre o assunto na província de Sofala.

O momento da realização da análise de impacto foi decisivo para a definição da abordagem. A pesquisa realizou-se num período muito próximo do fim das obras de reabilitação das estradas e, em alguns casos, as obras ainda estavam em curso. Isto fez com que só poucos impactos pudessem ser observados e, por conseguinte, foi necessário trabalhar com prognósticos. Quanto maior for o período de separação entre o fim das obras de reabilitação e a análise de impactos, mais impactos poderão ser observados. Mas, aí torna-se mais difícil atribuir as mudanças à intervenção de forma explícita e concreta. Nas análises de impacto realizadas logo depois do fim do programa, surgem outros problemas, já que as mudanças só se referem a um curto período de tempo e aspectos externos que ficam marginalizados, como por exemplo as secas no caso concreto do estudo, podem dar-nos uma imagem falsa e irrealista da situação. Por outro lado, o período de realização deste estudo também trouxe vantagens, porque assim foi possível realizá-lo em regiões onde a estrada ainda não tinha sido reabilitada na totalidade comparando, deste modo, a situação com e sem estrada. Na análise retrospectiva dos impactos é recomendável partir das mudanças no geral e não da intervenção do programa em análise, para não perder de vista os impactos não intencionais e negativos. No geral, um estudo de base fiável constitui um bom pilar para a análise de impactos.

Os resultados de uma análise de impacto devem ser, na medida do possível, retornados às fontes de informação, aos „informantes“. Assim, é possível avaliar e melhorar a qualidade dos resultados e a base de informação das instituições locais fica fortalecida.

## Índice

Prefácio .....	I
Agradecimentos.....	II
Executive Summary.....	III
Resumo .....	XIII
Índice .....	XXIV
Índice de figuras .....	XXVI
Índice de tabelas .....	XXVI
Lista de abreviaturas .....	XXVII
1 Introdução .....	1
2 Como analisar o impacto de estradas na redução da pobreza? .....	4
2.1 Análises de impacto no sector de estradas.....	4
2.2 Consequências metodológicas .....	6
3 O contexto do estudo de caso.....	12
3.1 A província de Sofala .....	12
3.2 O programa de estradas rurais .....	16
3.2.1 Objectivos, grupos alvo e responsabilidades institucionais.....	17
3.2.2 Actividades.....	18
3.2.3 Características da reabilitação .....	19
3.2.4 Características da manutenção.....	20
4 Resultados da análise de impacto.....	22
4.1 Dimensão económica.....	22
4.1.1 Relevância dos impactos directos.....	22
4.1.2 Agricultura .....	26
4.1.3 Outras actividades económicas excluindo a agricultura.....	34
4.2 Dimensão ecológica .....	40
4.3 Dimensão Social .....	42
4.3.1 Sector da Saúde .....	42
4.3.2 Sector da Educação.....	45
4.4 Dimensão política.....	47
4.5 Dimensão física.....	49
4.6 Constatações específicas .....	54
4.6.1 Impactos nos diferentes distritos.....	54

---

4.6.2	Impactos nas diferentes camadas sociais.....	55
4.7	Resumo dos resultados.....	57
5	Conclusões finais e recomendações .....	59
5.1	Relevância para as políticas de desenvolvimento.....	59
5.2	Reflexões críticas sobre os métodos e recomendações .....	60
	Bibliografia.....	62
	Anexo .....	64
A.	Guião de entrevista aos agregados familiares .....	64
B.	Hipóteses de impacto.....	67
C.	Levantamento de dados.....	71
D.	Estudos de Base como ponto de referência para a análise de impactos da construção de estradas .....	76
E.	Recomendações para os próximos estudos de base.....	79
F.	Descrição dos impactos por distritos .....	83

## Índice de figuras

Figura 1: Moçambique .....	1
Figura 2: Hipótese de impacto .....	8
Figura 3: Extensão temporal dos impactos .....	9
Figura 4: Passos da análise de impactos .....	11
Figura 5: A região do programa na Província de Sofala .....	13
Figura 6: Estado das estradas antes e depois da reabilitação .....	20
Figura 7: Trabalhos de drenagem na estrada .....	24
Figura 8: Farinha de milho .....	28
Figura 9: Camião carregado de algodão .....	30
Figura 10: Transporte de troncos de madeira .....	33
Figura 11: Venda de barras de sabão .....	35
Figura 12: Moagem de milho .....	38
Figura 13: Entrada do Parque Nacional da Gorongosa .....	39
Figura 14: Uma gazela no Parque Nacional .....	41
Figura 15: Centro de Saúde .....	43
Figura 16: Alunos de uma escola primária em Súbue .....	45
Figura 17: Ciclistas na estrada à Vunduzi .....	51
Figura 18: Transporte semi-colectivo .....	53
Figura 19: Falacomigo Pensa .....	56
Figura 20: Entrevistas com pessoas chave a nível distrital .....	72
Figura 21: Entrevistas com agentes económicos .....	73
Figura 22: Totalidade das entrevistas realizadas nos distritos .....	75

## Índice de tabelas

Tabela 1: Vista geral da reabilitação de cada troço das estradas .....	18
Tabela 2: Trabalhadores auxiliares locais .....	23
Tabela 3: Aumento da produção de milho em comparação com outros cereais .....	29
Tabela 4: Comparação de preços de transporte semi-colectivo .....	52
Tabela 5: Hipóteses de impacto .....	68

## Lista de abreviaturas

ADB	Asian Development Bank
ANE	Administração Nacional de Estradas
CBC	Chimoio Beira Construction
CNA	Companhia Nacional Algodoeira
DAC	Development Assistance Committee (OECD)
DDA	Direcção Distrital de Agricultura
DDEC	Direcção Distrital de Educação e Cultura
DFID	Department for International Development (UK)
DTS	Doença de Transmissão Sexual
EP(C)	Escola Primária Completa
FAO	Organização de Alimentação e Agricultura
FRELIMO	Frente de Libertação de Moçambique
GTZ	Agência Alemã de Cooperação Técnica
IAF	Inquérito Nacional aos Agregados Familiares
IFPRI	Instituto Internacional de Pesquisa em Políticas Alimentares
INE	Instituto Nacional de Estatísticas
KfW	Banco Alemão de Desenvolvimento
MOPH	Ministério de Obras Públicas e Habitação
MTn	Meticais novos
ODI	Overseas Development Institute (DFID)
PARPA	Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper
RENAMO	Resistência Nacional de Moçambique
SETSAN	Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional
SLE	Centro de Formação Avançada em Desenvolvimento Rural
UEM	Universidade Eduardo Mondlane
UNDP	United Nations Development Programme
UTA	União de Trabalhadores Africanos



# 1 Introdução



**Figura 1: Moçambique**

Fonte: Produção própria

## Justificação do estudo

O Estado moçambicano encontra-se, 14 anos depois do fim da guerra civil, ainda perante grandes desafios no que diz respeito à reconstrução das suas infra-estruturas. A maior parte da rede nacional de estradas foi completamente destruída. A reabilitação das estradas torna-se mais difícil devido à existência de minas, pontes destruídas e à grande dimensão da zona afectada. Apesar dos esforços empreendidos no sentido de reactivar o sector de estradas, a maior parte das vias de acesso e picadas encontram-se em condições precárias. O isolamento originado por esta situação agrava a situação da pobreza. Sendo assim, a produção agrícola, base de subsistência de mais 70% da população, não encontra condições favoráveis ao seu desenvolvimento, sobretudo porque os produtos não chegam aos mercados devido à falta de transporte. Para as pessoas doentes, é extremamente difícil chegarem às unidades sanitárias, algumas das quais se encontram muito distantes das povoações e o abastecimento das zonas rurais em produtos da primeira necessidade é igualmente péssimo. De uma forma geral, existem poucos impulsos de desenvolvimento vindos de “fora”. Seriamente afectada por esta situação está a

província de Sofala, no centro de Moçambique, e na qual a guerra se fez sentir com maior incidência e onde o programa de reabilitação da rede de estradas rurais começou mais tarde.

Nos distritos nortenhos de Gorongosa, Caia, Chemba, Maríngué e Cheringoma, o Banco Alemão de Desenvolvimento (KfW) e a Administração Nacional de Estradas (ANE), estão a realizar um programa de reabilitação e manutenção de 653 km de estradas de terra batida, portanto não asfaltadas. Trata-se de vias de acesso antigas que ficaram intransitáveis com o passar do tempo e que estão sendo reabertas.

As actividades de construção iniciaram em Abril de 2004 e a conclusão geral está prevista para finais de 2006. O novo sistema de manutenção introduzido envolve mão de obra intensiva e visa contribuir para a criação de emprego mesmo depois da conclusão da reabilitação. Este aspecto é de especial importância para os distritos pois fazem parte das zonas com elevadas taxas de incidência da pobreza.

O KfW espera que a melhoria da infra-estrutura tenha impactos positivos na redução da pobreza (crescimento) e que melhore o acesso aos serviços locais. Este anseio é extensivo à ANE, que tem a obrigação, tal como as outras instituições moçambicanas, de apresentar a ligação das suas intervenções com o segundo Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta (PARPA II, 2005-2009)<sup>1</sup>

No PARPA estão formuladas as principais áreas estratégicas de intervenção e as respectivas actividades que devem contribuir para a redução da pobreza. A expansão da rede de infra-estruturas físicas, sobretudo a melhoria da rede de estradas, faz parte desta estratégia como base para o alcance do desenvolvimento económico desejado. Pretende-se que seja melhorado o acesso às zonas rurais, onde vive mais de 50% da população moçambicana. Nestes objectivos enquadra-se, portanto, o programa de reabilitação de estradas dos distritos nortenhos de Sofala.

## **Objectivos e utilizadores do estudo**

A análise da relação entre o programa de estradas e a situação da pobreza foi entregue a um grupo do Centro de Formação Avançada em Desenvolvimento Rural. Foram definidos dois objectivos primordiais. Em primeiro lugar, o desenvolvimento de uma metodologia que permitisse a análise da relação entre o programa de estradas e a situação da pobreza e em segundo lugar, a aplicação deste instrumento

---

<sup>1</sup> O PARPA é a estratégia moçambicana para a redução da pobreza ou seja “Poverty Reduction Strategy Paper” (PRSP), que foi concebida no âmbito dos acordos entre os parceiros internacionais e o governo moçambicano sobre o cancelamento da dívida de Moçambique. O PARPA foi elaborado com o envolvimento da sociedade civil.



de análise, para se obterem dados empíricos dos distritos da província de Sofala já mencionados.<sup>2</sup>

O estudo destina-se a diferentes utilizadores. Os seus utilizadores directos são o Banco Alemão de Desenvolvimento (KfW) e a Administração Nacional de Estradas (ANE). Contudo, face ao grande interesse manifestado devido à sua relevância no contexto da monitoria do PARPA, considerou-se pertinente o envolvimento de outros actores como utilizadores directos. Destacam-se, neste contexto, o Observatório da Pobreza<sup>3</sup> e diversas direcções ao nível do governo provincial, assim como as administrações distritais. Isto implicou um procedimento participativo, em que os potenciais utilizadores foram integrados em todas as fases do estudo. Os resultados do estudo foram apresentados, analisados e discutidos a nível distrital, provincial e em Maputo.

## **A estrutura do relatório**

Após a introdução no Capítulo 1, o Capítulo 2 do relatório descreve a relação entre as estradas e a pobreza, assim como os desafios em relação à metodologia da análise de impacto no caso concreto do programa da KfW/ANE. No Capítulo 3, apresenta-se um panorama geral das condições na província de Sofala, assim como a descrição do programa de reabilitação e manutenção em Sofala. O Capítulo 4 inclui a descrição e a discussão dos resultados empíricos da análise, subdivididos em cinco dimensões, segundo o conceito da pobreza definido no Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta.

O quinto capítulo trata sumariamente a relevância política do tema e apresenta recomendações para a realização de futuras análises de impactos no sector de estradas.

O anexo inclui, entre outros, uma descrição detalhada do levantamento de dados, um catálogo das hipóteses de impacto e recomendações para a elaboração de estudos de base no sector de estradas. A presente versão portuguesa contém ainda a descrição detalhada dos impactos por distritos.

---

<sup>2</sup> O estudo foi realizado por um grupo de 12 pessoas incluindo estudantes e colegas moçambicanos.

<sup>3</sup> O Observatório da Pobreza Nacional foi constituído em 2003 e em 2004 foi institucionalizado o Observatório Provincial da Pobreza. Ambos têm a tarefa de acompanhar, analisar e avaliar a estratégia nacional de combate à pobreza. Nos observatórios da pobreza estão representantes dos diferentes ministérios e das respectivas direcções provinciais, da sociedade civil, dos sectores da economia e das confissões religiosas.

## **2 Como analisar o impacto de estradas na redução da pobreza?**

Nos últimos anos, a questão das infra-estruturas voltou a desempenhar um papel importante no âmbito da discussão dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio. Tanto no encontro “Millennium + 5” das Nações Unidas em Setembro de 2005, como no relatório de Março de 2005 da Comissão para África, a falta de infra-estruturas foi identificada como constrangimento principal para o alcance dos objectivos de desenvolvimento. Muitos doadores consideram a construção de infra-estruturas como um elemento chave para o crescimento económico, que é por sua vez, uma condição necessária para o combate à pobreza. Mas só é possível erradicar a pobreza, se este crescimento for “pro-poor”, quer dizer, se os pobres tiverem a maior parte dos benefícios deste crescimento económico. (DAC 2005: IV)

Muitas vertentes da pobreza estão relacionadas com a falta de acesso. Os pobres não têm acesso à água, educação, saúde, participação social e política, etc. Um factor importante para conseguir esse acesso e, deste modo, contribuir para o combate à pobreza, é a existência de estradas. Sobretudo no meio rural, onde a pobreza na maioria das vezes se manifesta de maneira ainda mais acentuada do que nas zonas urbanas, boas vias de acesso são de importância elementar para melhorar as condições de vida das populações. Portanto, os investimentos no sector de estradas reflectem-se na redução da pobreza, tanto através do crescimento económico, como através da facilitação de acesso. Além disso, a construção, a reabilitação e a manutenção de estradas, por sua vez, podem contribuir para a redução da pobreza se forem organizadas sob a forma de trabalho intensivo que cria emprego e, por conseguinte, uma fonte de rendimento.

As infra-estruturas de transporte contêm sempre duas componentes que se complementam. A primeira diz respeito a infra-estruturas físicas, portanto estradas e pontes transitáveis durante todo o ano, e a segunda tem a ver com os respectivos serviços de transportes, através dos quais se podem utilizar as infra-estruturas físicas. Isto significa que existe uma interdependência entre as duas componentes.

### **2.1 Análises de impacto no sector de estradas**

Nos últimos anos, a análise de impactos na redução da pobreza ganhou maior importância na cooperação internacional. Contudo, a maioria das avaliações que têm sido realizadas no âmbito dos programas de construção de estradas referem-se apenas ao impacto económico empresarial e nacional dos fluxos de tráfego esperados (análise de custo-benefício) e a aspectos técnicos, como a qualidade das

obras e a transitabilidade das estradas. A partir de considerações plausíveis tiraram-se conclusões sobre o impacto das estradas sobre a pobreza. Entretanto, algumas organizações têm dado mais ênfase à medição dos impactos das intervenções do sector de estradas na redução da pobreza. As organizações internacionais, como por exemplo o Banco Mundial ou o Banco Asiático de Desenvolvimento (ver por exemplo Worldbank 2002 e ADB 2002), aplicam diferentes metodologias para analisar os impactos das suas intervenções na redução da pobreza. A maior parte das análises de impacto combina métodos quantitativos e qualitativos, em função da abrangência e dos objectivos específicos da análise.

Uma análise de impacto examina os impactos de uma intervenção no que diz respeito ao alcance de um determinado objectivo. No contexto deste estudo, analisam-se portanto os impactos - percebidos como mudanças na situação de pobreza da população na região do estudo- que foram originados pelo programa de reabilitação e manutenção de estradas rurais. Estes impactos podem ser directos e indirectos, positivos e negativos, intencionais e não intencionais.

Nas análises de impacto de programas do sector de estradas rurais na redução de pobreza surgem problemas idênticos aos que surgem noutras análises de impactos:

- Para determinar impactos é necessário fazer uma análise comparativa. A situação inicial é influenciada, ou seja, alterada devido a uma intervenção e, portanto, o objectivo da análise de impactos é a comparação entre a situação inicial e a situação posterior. Um dos problemas que surgem é que as mudanças são sempre resultado de diferentes factores e não podem ser atribuídas simplesmente a uma determinada intervenção. Além disso, muitas vezes faltam dados de base para que se possa fazer uma comparação da situação antes e depois da intervenção. São poucos os casos em que existe um estudo de base específico, que forneça informações detalhadas sobre a situação inicial.
- A medição de mudanças e, através delas de impactos, é dificultada também pelo facto de a percepção de mudanças ser uma questão muito subjectiva, ou seja, diferentes actores percebem as mudanças de diferentes maneiras, dependendo das suas condições e interesses individuais.
- Outra dificuldade de uma análise de impactos na redução da pobreza é a percepção diferente não só de mudanças, mas do próprio conceito de pobreza por parte de diferentes actores. A pobreza é um fenómeno multidimensional com muitas vertentes que variam dependendo do contexto. Esta linha de ideias reflecte-se também na discussão internacional sobre pobreza, cujos conceitos têm evoluído de uma noção meramente monetária

para uma mais abrangente, que abarca também outros aspectos (ver por exemplo Worldbank 2000 e UNDP 2005).

- De um modo geral, podem distinguir-se duas abordagens diferentes para a análise dos impactos de uma determinada intervenção. Primeiro, pode partir-se dessa mesma intervenção e identificar as mudanças específicas que se lhe podem atribuir. O problema desta abordagem é que facilmente se perdem de vista aqueles impactos que não têm uma ligação óbvia com a intervenção analisada. O mesmo acontece com impactos negativos e não intencionais. Para captar os impactos de uma maneira abrangente é portanto aconselhável utilizar a segunda abordagem. Neste caso, tem-se como ponto de partida todas as mudanças ocorridas num determinado período de tempo e só num segundo passo se identificam aquelas mudanças que foram causadas pela intervenção analisada (ver a propósito Neubert 2005).
- Outro factor determinante para uma análise de impacto é o momento da sua realização. Muitos impactos só se fazem sentir anos depois do término de uma intervenção, por exemplo, da reabilitação de uma estrada.

## **2.2 Consequências metodológicas**

As reflexões sobre análises de impacto apresentadas anteriormente constituem o ponto de partida da metodologia aplicada no presente estudo.

### **Momento da análise**

O maior desafio enfrentado na análise de impacto no âmbito do presente estudo, foi o momento da sua realização, que se situou pouco tempo depois do fim das obras de reabilitação das estradas. No momento da análise, muitos impactos ainda não tinham sido observados e, portanto, o objectivo consistiu em grande parte, na identificação de tendências e na sua justificação através de argumentos plausíveis. Neste sentido, optou-se por uma abordagem qualitativa que permitisse trabalhar com prognósticos dos impactos a longo prazo os quais, na altura da análise, ainda não se podiam quantificar.

### **Integração de diferentes percepções e triangulação**

Partindo da ideia de que as percepções de mudanças são muito subjectivas e dependem do contexto, das condições e dos interesses de cada pessoa, é muito importante aplicar uma metodologia que permita a integração das percepções de diferentes actores. Considerou-se pois aconselhável seguir uma abordagem qualitativa. Para obter uma imagem abrangente e equilibrada dos impactos, incluindo os não intencionais e negativos, foram trianguladas as percepções dos

diferentes grupos. Quer dizer que se compararam tanto de entre si como com dados quantitativos existentes, com outros levantamentos qualitativos e outras observações próprias. Existe uma série de estudos qualitativos sobre Sofala, dos quais se destacam os do Instituto Nacional de Estatística (INE) sobre o desenvolvimento na província de Sofala (INE 2005 e 2006). Outros dados sobre os distritos puderam ser extraídos dos respectivos Planos de Desenvolvimento Distrital.<sup>4</sup> De um modo geral, pôde constatar-se que a base de dados estatísticos seguros e actuais disponível na região do estudo é bastante limitada. Outra dificuldade é que os dados existentes não são acessíveis de forma desagregada ou se baseiam em amostras inapropriadas para o presente estudo, sobretudo porque o curso das estradas analisadas não corresponde à divisão administrativa dos distritos ou seja, as estradas reabilitadas passam por mais do que um distrito. Informações específicas sobre o estado das estradas do programa e a implementação dos trabalhos de reabilitação e manutenção foram extraídas do estudo de base<sup>5</sup>, encomendado pelo KfW, assim como dos relatórios de progresso do programa.

### **Conceito de pobreza**

Como já foi referido anteriormente, pessoas diferentes podem ter percepções muito diferentes de pobreza. Por isso, é muito importante que o conceito de pobreza utilizado numa análise de impacto seja adequado ao contexto local e se oriente pelas discussões locais sobre o tema. É por esta a razão que o presente estudo se baseia no conceito de pobreza estabelecido pelo PARPA II, a actual estratégia do Governo moçambicano para o combate à pobreza. O PARPA II define a pobreza como a “Impossibilidade por incapacidade, ou por falta de oportunidades de indivíduos, famílias e comunidades de terem acesso a condições mínimas, segundo as normas básicas da sociedade” (República de Moçambique 2006: 8). Para além da falta de fontes de rendimento, este conceito de pobreza abarca também aspectos como a falta de acesso à educação, saúde e saneamento e inclui factores sociais como isolamento, exclusão social, falta de poder e vulnerabilidade entre outros. Trata-se, portanto, de um conceito multidimensional e aberto, que admite a integração das percepções de diferentes actores. Para o operacionalizar no contexto do presente estudo, foram definidas cinco dimensões abrangentes que cobrem

---

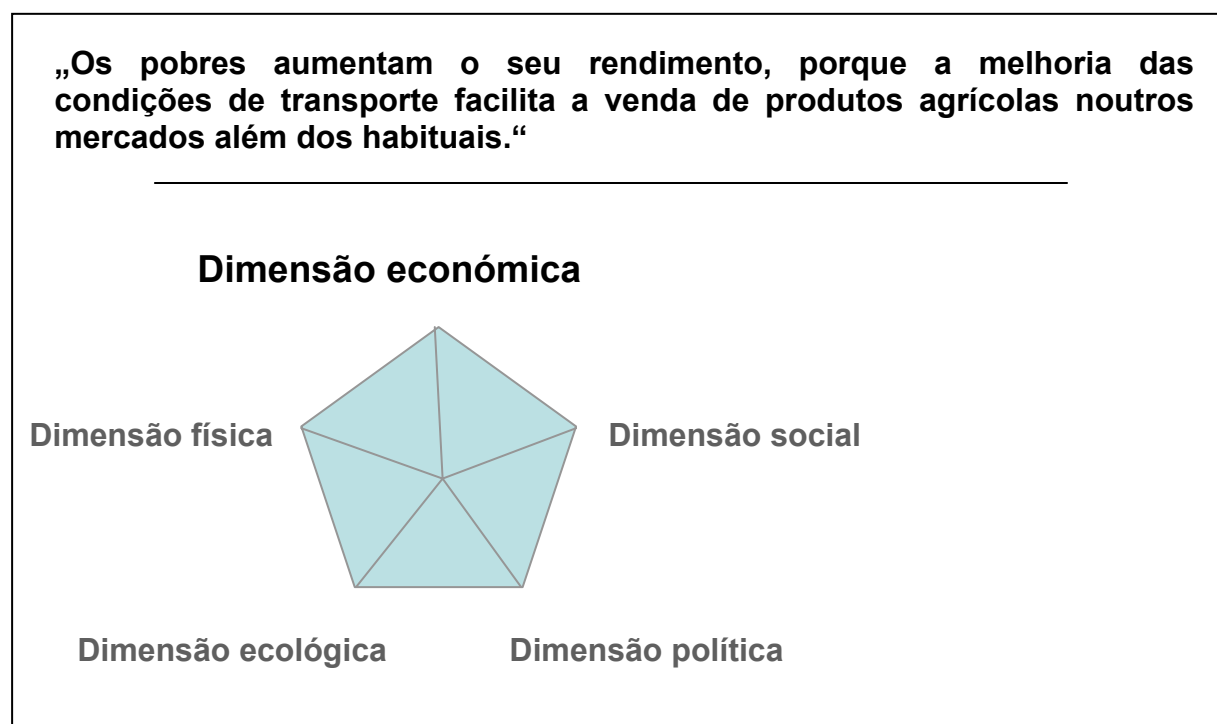
<sup>4</sup> Trata-se de um instrumento muito novo de planificação a nível distrital, que está a ser elaborado no âmbito do processo de descentralização em curso. Na altura do estudo ainda não existiam planos em todos os distritos ou os dados obtidos não eram abrangentes. Estavam disponíveis os Planos de Desenvolvimento Distrital de Gorongosa, Chemba e Cheringoma. No caso de Maríngué e Caia recorreu-se a documentos provisórios.

<sup>5</sup> Para uma apresentação detalhada do estudo de base, veja anexo D

todas as possíveis vertentes da pobreza. Estas dimensões são a dimensão económica, ecológica, social, política e física.

### Hipóteses de impacto

A partir de outras análises de impacto no sector de estradas foram identificadas possíveis áreas de impacto na redução da pobreza, que se enquadram nas dimensões estabelecidas. Dentro de cada uma das dimensões e para todas as possíveis áreas de impacto, formulou-se uma série de hipóteses de impactos partindo dos resultados de outros estudos semelhantes. Como exemplo serve, neste contexto, uma hipótese de impactos da dimensão económica sobre a área da melhoria de rendimentos, ilustrada no seguinte gráfico.



**Figura 2: Hipótese de impacto**

Esta primeira lista de hipóteses de impacto elaborada não foi definitiva mas sim revista e complementada em vários momentos, durante o processo da análise. Quer dizer que, com a integração das percepções de diferentes actores, algumas hipóteses foram modificadas, novas hipóteses foram incluídas e outras anuladas. Por exemplo, a hipótese aqui apresentada sobre a facilitação da venda de produtos, foi acrescentada, passando a ser:

“Através do melhor acesso aumenta a comercialização dos produtos alimentares, o que leva à escassez dos mesmos nas famílias e pode causar fome.”

Foi portanto um processo iterativo, que em qualquer momento permitiu completar e adaptar as hipóteses de impacto.

## Extensão espacial e temporal dos impactos

Como passo metodológico seguinte definiu-se a extensão dos impactos a serem analisados. Em termos de extensão espacial, a análise limitou-se aos impactos locais que podem ser observados nos distritos por onde passam as estradas reabilitadas. Quer dizer que não foram analisados os impactos que as estradas poderiam ter por exemplo em outras províncias ou a nível nacional.

Outro factor importante é a extensão temporal dos impactos. Como já foi referido, os resultados de uma análise de impactos dependem, em grande medida, do momento da sua realização. Conforme mostra o gráfico a seguir, a análise do impacto realizou-se pouco depois do término das obras de reabilitação. Isto quer dizer que, durante o presente estudo, só se observaram os impactos a curto prazo. Sendo assim, não foi possível identificar os impactos a longo prazo. No momento da análise, só se podiam fazer prognósticos sobre os impactos a longo prazo.

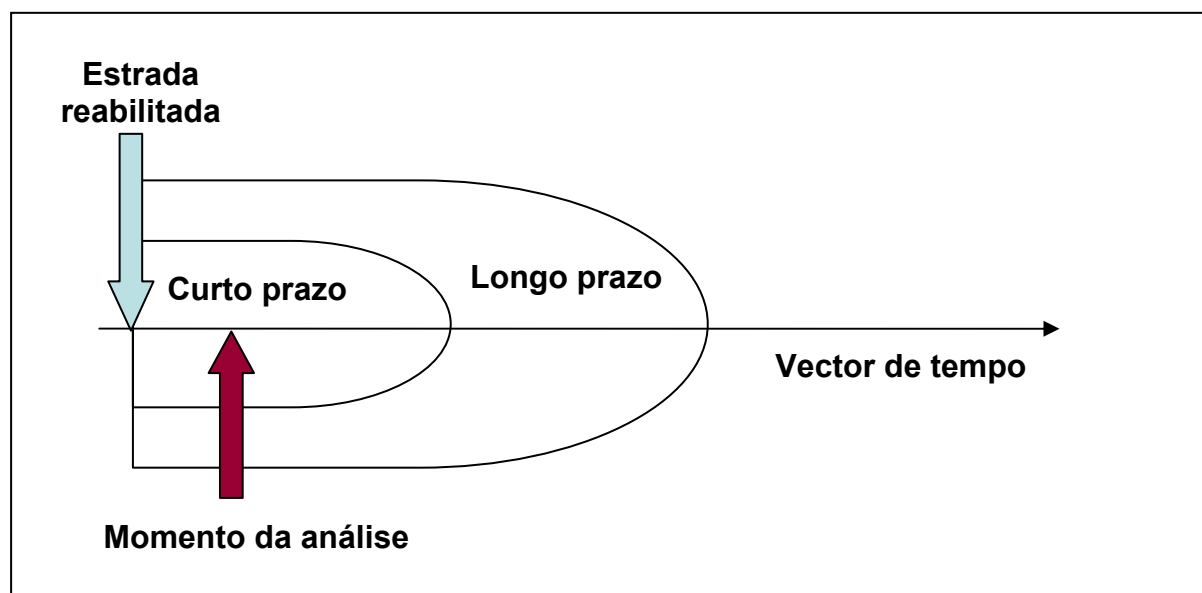


Figura 3: Extensão temporal dos impactos

## Análise de impactos a curto prazo

Em termos de procedimento para a análise de impactos a curto prazo realizou-se uma análise retrospectiva. Pretendia-se, num primeiro passo, captar as mudanças de maneira abrangente e, só num segundo passo, identificar as mudanças atribuíveis à reabilitação das estradas. Deste modo não se perderam de vista os possíveis impactos que não têm uma ligação óbvia com a reabilitação das estradas.

Como não havia suficientes dados disponíveis sobre a situação antes da reabilitação das estradas<sup>6</sup>, além da análise retrospectiva nas áreas onde a estrada já tinha sido reaberta, fez-se uma análise da situação em áreas onde a reabilitação ainda estava em curso<sup>7</sup>. Estas áreas foram consideradas adequadas como grupos de controle porque apresentam as mesmas condições gerais que os distritos cujas estradas já foram reabilitadas e além disso, num futuro breve beneficiarão também de estradas reabilitadas. Deste modo, evitou-se o problema ético que poderia surgir ao incluir grupos populacionais que não beneficiam da intervenção do programa e que, ao serem abordados no âmbito do estudo, poderiam criar falsas expectativas. A inclusão dos grupos de controle na análise forneceu uma base de comparação mais ampla e uma visão mais precisa da situação antes da reabilitação das estradas.

### **Prognósticos de impactos a longo prazo**

Como já foi referido, muitos impactos só se fazem sentir a longo prazo e no momento da análise deste estudo ainda não podiam ser observados. Mas o que já foi possível observar foi a utilização e os benefícios da estrada reabilitada. Foi através dessa utilização e dos benefícios directos que se chegou à formulação de prognósticos de impactos a longo prazo. Um impacto positivo na situação da educação, por exemplo, só se pode observar ao fim de vários anos. Contudo, um melhor acesso ao material didáctico através das estradas reabilitadas pôde-se observar imediatamente e este benefício directo permite fazer prognósticos sobre uma melhoria da situação da educação a longo prazo. Além dos impactos prognosticados com base na observação da utilização das estradas, incluíram-se também os prognósticos e as expectativas de diferentes actores acerca dos impactos, tanto positivos como negativos, que as estradas reabilitadas podem ter a longo prazo.

### **Levantamento de dados**

O levantamento dos dados que formam a base deste estudo foi feito através de mais de 330 entrevistas com diferentes grupos, que incluíram tanto pessoas chave como agregados familiares.<sup>8</sup> Numa abordagem aberta pretendia-se, por um lado, captar as mudanças ocorridas na região de uma maneira abrangente e identificar as

---

<sup>6</sup> Os dados do estudo de base que foi realizado no âmbito do programa não fornecem informações suficientes para uma análise de impacto. Veja, neste contexto, o anexo E sobre recomendações para estudos de base.

<sup>7</sup> Trata-se da zona de Chionde no distrito de Maríngué e das zonas ao longo das estradas em Cheringoma, onde o fim das obras de reabilitação das estradas está previsto para fins de 2006.

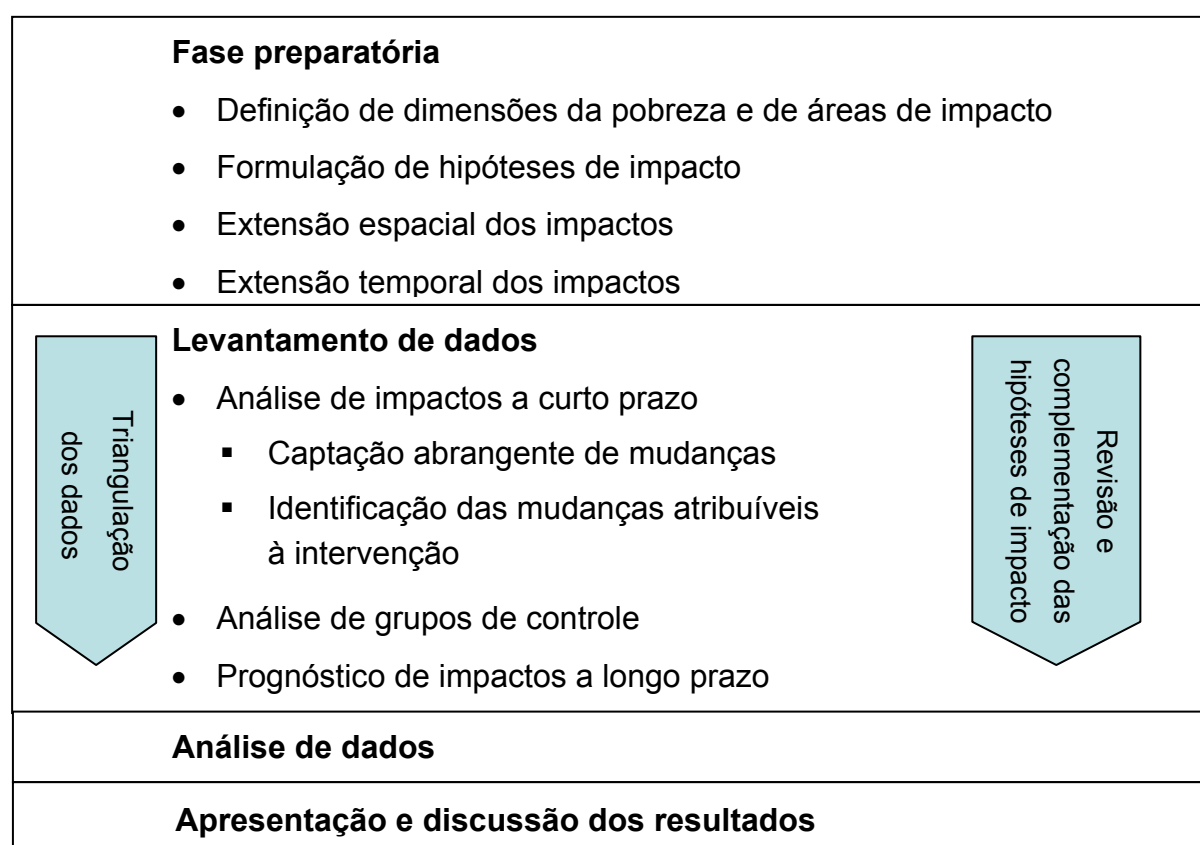
<sup>8</sup> Para uma apresentação detalhada do procedimento de levantamento de dados, veja o anexo C.



atribuíveis à reabilitação das estradas, e por outro lado, formular prognósticos sobre possíveis impactos a longo prazo. Tanto as perguntas das entrevistas semi-estruturadas, como os critérios para a amostra dos entrevistados se basearam nas hipóteses de impactos anteriormente formuladas.

## **Apresentação e discussão dos resultados**

Para integrar as percepções do maior número possível de actores e triangular os dados levantados, os resultados foram apresentados e discutidos com diferentes grupos de actores em vários momentos do processo. Neste contexto, o retorno dos resultados aos entrevistados e outras pessoas interessadas nos distritos analisados foi de particular importância e recebido de forma muito positiva por parte dos participantes. Muitos deles afirmaram que foi a primeira vez que foram informados desta maneira participativa sobre os resultados de um estudo realizado nos seus distritos.



**Figura 4: Passos da análise de impactos**

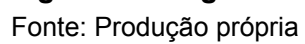
### **3 O contexto do estudo de caso**

A presente análise de impacto realizou-se na província de Sofala, que se diferencia das outras províncias de Moçambique em muitos aspectos. As consequências da guerra civil impedem o crescimento económico e fazem-se sentir com mais intensidade em Sofala do que nas outras províncias. A rede de infra-estruturas está, na sua maior parte, inoperacional e, sobretudo as zonas rurais estão, até certo ponto, isoladas do panorama político e do desenvolvimento sócio-económico do país. Somente nos últimos anos Sofala voltou a beneficiar, em grande escala, de investimento estatal no sector das infra-estruturas. O programa de reabilitação e manutenção de estradas rurais, alvo do presente estudo, é o maior e o mais abrangente programa do género que Sofala já teve desde o fim da guerra civil.

Como ponto de partida e, no contexto da presente análise empírica, são descritos, a seguir, a região do estudo, portanto a província de Sofala, bem como o programa de reabilitação e manutenção de estradas.

#### **3.1 A província de Sofala**

A província de Sofala localiza-se ao Sul do Rio Zambéze no Centro de Moçambique e possui 13 Distritos. As estradas abrangidas pelo presente estudo encontram-se todas na parte norte da Província, nomeadamente nos distritos de Chemba, Cheringoma, Maringué e Gorongosa. Dos cerca de 1,3 Milhões de habitantes da província, aproximadamente um terço vive na Beira, capital da província e a segunda maior cidade do país. Contrariamente às outras províncias do país, somente metade da população de Sofala vive em zonas rurais, e desta 200.000 habitantes nos distritos acima mencionados. (Censo populacional de 1997, Orlowsky 2001: 15)



A província de Sofala possui um potencial económico pela sua posição estratégica e sua riqueza em recursos naturais. Por um lado, liga as províncias do Norte e do Sul de Moçambique e, por outro lado, serve através do porto da Beira, como ponto de ligação para os países vizinhos do interior, nomeadamente o Zimbabwe, o Malawi e a Zâmbia e é, por conseguinte, o porto mais importante do país. O “Corredor da Beira”, que se encontra na província de Sofala, constitui uma das rotas económicas mais importantes do país e representa um eixo estratégico para o seu desenvolvimento<sup>9</sup>

Até ao enfraquecimento económico do vizinho Zimbabué, o “Corredor da Beira” tinha uma importância ainda maior no contexto económico da região.

Terrenos férteis, assim como recursos florestais e faunísticos fazem parte das características naturais da região.

A agricultura constitui a base de sustento da população. Além de horticulturas e cereais produzidos para consumo próprio, existem algumas culturas de rendimento como por exemplo o algodão e o gergelim. O milho é a única cultura que serve tanto para a subsistência como para a comercialização. Um dos maiores desafios é o clima extremo, que pode originar secas na época fria e cheias na época de chuvas. Como quase não existe um sistema de regadio, os camponeses dependem fortemente das condições climáticas gerais. Na altura da pesquisa, a população estava recuperando de três anos seguidos de seca.

Uma das principais fontes de receita do governo provincial é a concessão de licenças para exploração de madeira e para a prática de caça. O local mais concorrido é o Parque Nacional da Gorongosa, uma atracção turística de importância nacional. Depois de uma guerra prolongada e intensa, o Parque encontra-se neste momento em fase de reconstrução.

Antes da independência política, Sofala tinha um número considerável de indústrias de processamento de produtos agrícolas que, no entanto, hoje já não existem. Muitas fábricas foram encerradas depois da independência, pois os proprietários abandonaram o país deixando um vazio na sua gestão. Além disso, Sofala sofreu durante muito tempo e com maior intensidade os efeitos do conflito armado de 1976 a 1992, por ter sido a maior base de concentração dos guerrilheiros da RENAMO, o que fez com que fosse interrompida a produção das poucas fábricas que ainda funcionavam. A bipolarização política entre os antigos beligerantes dificultou o

---

<sup>9</sup> Motivo de preocupação é o facto de a população ao longo do „Corredor da Beira“ possuir o maior índice de infecção por HIV/SIDA no país.

processo de reconstrução da província após o fim da guerra civil, cujas consequências sócio-económicas se fazem sentir até hoje.

Tanto as indústrias, como a rede de infra-estruturas foram, na sua maioria, paralisadas ou ficaram inoperacionais. Hoje funcionam apenas algumas fábricas de açúcar, entre elas a Sena Sugar-Estate, a maior fábrica de açúcar em Moçambique, a fábrica de descaroçamento de algodão e a fábrica de cimento. A linha férrea que liga o Norte de Sofala à província vizinha de Tete, atravessando o Rio Zambéze, também ficou inoperacional nos anos de guerra. Ela encontra-se actualmente em reabilitação e a sua reabertura está prevista para 2008. O não funcionamento das infra-estruturas industriais e a paralisação do sistema de transporte ferroviário implicaram para a população local a perda de postos de trabalho e, consequentemente, o fim do trabalho assalariado.

A longa guerra civil arrastou muitas famílias moçambicanas para o exílio no vizinho Malawi. Sobretudo nos distritos do Norte da província de Sofala vivem hoje muitos repatriados vindos dos países vizinhos.

A rede de transporte rodoviário em Sofala é no geral deficiente, já que apenas existem as estradas nacionais EN1 e EN6, que atravessam tanto o país como a província em direcção Norte – Sul e Leste – Oeste respectivamente. Além disso, existe em toda a província uma rede fraca de estradas secundárias não asfaltadas (terra batida) sendo algumas delas de difícil acesso ou mesmo intransitáveis, devido às minas. Existem ainda inúmeras estradas não classificadas de terra batida, que não são intransitáveis na época chuvosa.

A província de Sofala foi considerada durante muito tempo como uma das mais pobres de Moçambique, sobretudo as zonas rurais (Orlowsky 2001: 6). Um dado interessante é que a província de Sofala registou a redução da pobreza mais notória do país. Segundo os resultados do "Inquérito Nacional aos Agregados Familiares" (IAF) 2002-2003, a percentagem de pobres reduziu de 87,9% em 1996-97 para 36,1% em 2002-03 (INE 2004). Segundo o IAF, Sofala passou nestes últimos anos da província mais pobre para a menos pobre do país. Contudo, um estudo do Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional (SETSAN) do ano de 2004, evidencia ainda uma deterioração da situação alimentar na província (SETSAN 2005). Um estudo qualitativo da pobreza efectuado pela Universidade Eduardo Mondlane (UEM) em 2005 indica que a situação económica a nível individual, familiar e comunitário declinou (UEM 2005: 3,4). Neste contexto, tanto os representantes da UEM como do "International Food Policy Research Institute"

(IFPRI) têm dúvidas quanto à diminuição drástica dos indicadores da pobreza descritos pelo IAF.<sup>10</sup>

O levantamento qualitativo realizado pela UEM em 2005 inclui as percepções da população sobre os determinantes da pobreza em Sofala. De acordo com os entrevistados, as razões principais da pobreza são questões ambientais como secas e cheias, a falta de apoio social do governo e outras instituições, a falta de oportunidades de emprego, a falta de abastecimento de água potável, assim como também a exclusão baseada na cor partidária, a preguiça e a corrupção. Como principais constrangimentos foram identificados a falta de instituições bancárias, a falta de energia eléctrica e a deficiente manutenção das infra-estruturas existentes (Ver UEM 2005).

### **3.2 O programa de estradas rurais**

A rede de estradas da província de Sofala encontra-se numa situação precária. A província é atravessada pelos dois eixos de ligação mais importantes do país, nomeadamente a Estrada Nacional EN6, reabilitada em 1995/1996 e a Estrada Nacional EN1, reabilitada em 2002. Contudo, exceptuando as estradas abrangidas pelo programa da ANE/KfW e as já referidas EN6 e EN1, a rede de estradas é composta principalmente por vias de acesso rudimentares e por picadas, muitas das quais são intransitáveis nas épocas chuvosas ou estão ainda minadas. De pé ou de bicicleta, a circulação é penosa, de carro em alguns troços praticamente impossível. Mesmo nos poucos troços em que se pode passar de carro de tracção à 4 rodas, o tempo de percurso é enorme. Devido à falta de pontes ou à fraca qualidade da manutenção, muitas picadas são intransitáveis. Foi por essa razão que o Governo Provincial de Sofala definiu a melhoria das infra-estruturas de estradas como uma das tarefas primordiais e como condição essencial para impulsionar o desenvolvimento sócio-económico.

Até então, os investimentos na construção e reabilitação de estradas eram parcos, já que a prioridade do programa nacional do sector era claramente a manutenção de estradas. Deste modo, a construção e a reabilitação de estradas só eram possíveis se os fundos alocados para a manutenção não fossem esgotados. Todavia, desde a

---

<sup>10</sup> Uma análise profunda do IFPRI aponta para a base inadequada de comparação como uma das causas da divergência dos dados. Segundo o IFPRI, a população de Sofala encontrava-se no primeiro ano de estudo realizado pelo IAF, em 1997, numa situação extremamente difícil por causa das chuvas prolongadas, o que não foi tomado em consideração nos levantamentos efectuados. Os dados de 2002-03 parecem evidenciar, em comparação com os resultados de 1997, uma melhoria extrema enquanto as condições de vida das populações quase não mudaram (IFPRI 2004).

sua criação, os valores canalizados para o Fundo de Estradas<sup>11</sup> eram gastos, exclusivamente na manutenção de rotina e nunca sobravam.<sup>12</sup>

Deste modo, a reabilitação das estradas na província só é possível se forem mobilizados fundos externos. Durante a realização deste estudo, a Alemanha era o único parceiro financeiro no âmbito do programa de estradas na província.<sup>13</sup>

### **3.2.1 Objectivos, grupos alvo e responsabilidades institucionais**

No âmbito da cooperação financeira, o KfW trabalha desde 1994 em Sofala no programa de estradas rurais<sup>14</sup> e investiu nas províncias de Manica, Tete, Zambézia e Sofala cerca de 46 milhões de Euros no sector de estradas. Está prevista a implementação do mesmo programa na província de Inhambane.

Em Sofala, o programa de estradas visa contribuir para o desenvolvimento económico da província e sobretudo do sector agrário. O programa pretende, além do mais, contribuir para a existência permanente de serviços de transporte adequados nas estradas reabilitadas e para a utilização sustentável das mesmas estradas. Como grupo alvo do programa foi identificada a população rural que deverá beneficiar das novas estradas através do melhor acesso aos mercados e serviços sociais. Os agentes de transportes são considerados beneficiários directos que poderão beneficiar da redução dos custos dos serviços de transporte. Além disso, parte-se do princípio que a redução dos custos poderá, de alguma forma, beneficiar os utilizadores dos serviços de transporte que são na maioria a população rural, o grupo alvo do programa. Este benefício poderá traduzir-se, por exemplo, na redução de despesas iniciais para a compra de insumos. Outros beneficiários do programa são os trabalhadores do programa, através dos rendimentos obtidos da participação na reabilitação e manutenção das estradas (KfW 2001: 6, 7).

---

<sup>11</sup> As principais fontes de financiamento do Fundo de Estradas, criado em 2003, são os impostos de combustível (mais de 80%), taxas de trânsito e o apoio de parceiros através de doações e créditos comerciais.

<sup>12</sup> A manutenção de rotina é feita exclusivamente pelo governo moçambicano, enquanto que a comparticipação na manutenção é de menos de 50%. De facto, não existem recursos para a reabilitação, o que dificulta imenso a ligação com as regiões rurais. Este é o grande problema que os governos provinciais enfrentam actualmente.

<sup>13</sup> O troço Caia - Sena já tinha sido reabilitado em 1996, com apoio financeiro italiano, mas com pouca sustentabilidade, o que levou ao seu enquadramento no programa do KfW. O troço Sena – Maríngue está sendo reabilitado com o apoio da cooperação francesa e após o seu término será integrado no programa de manutenção da Consultoria Stange. A conclusão das obras está prevista para Abril/Maio de 2007. Durante a realização do presente estudo houve um acidente provocado pela explosão de uma mina.

<sup>14</sup> Trata-se da construção e manutenção de estradas de terra batida e de saibro de segunda e terceira categorias.

O responsável pela preparação, implementação e inspecção das obras é a Administração Nacional de Estradas (ANE), que é uma instituição do Estado subordinada ao Ministério das Obras Públicas e Habitação (MOPH), representada nas províncias pelas respectivas direcções provinciais. No âmbito do programa de estradas em Sofala, a ANE serve-se da assistência técnica da Stange Consult, uma empresa de consultoria alemã. Os custos totais do programa foram estimados em 12,3 milhões de Euros.

### 3.2.2 Actividades

O programa começou com as suas actividades em Abril de 2004. Nos distritos de Marínguè, Gorongosa, Chemba, Caia e Cheringoma (ver a tabela a seguir) foram reabilitadas em primeiro lugar estradas de terra batida e picadas antigas que não eram transitáveis. Em seguida foi instalado um sistema de manutenção das mesmas estradas. A reabilitação e manutenção são feitas por empresas privadas.

**Tabela 1: Vista geral da reabilitação de cada troço das estradas**

Fonte: Stange Consult 2006

Troço	Comprimento	Início das obras	Fim das obras
EN 1 – Marínguè – Canxixe	84 km	Abril 2004	Maio 2005
Canxixe – Chemba	89 km	Abril 2005	Dez. 2005
Marínguè – Macossa	54 km	Jan. 2006	Out. 2006
Sena – Chemba	39 km	Abril 2005	Ago. 2005
Chemba – Chiramba	45 km	Julho 2005	Set. 2005
Chiramba – Tambara	50 km	Ago. 2005	Dez. 2005
R 564 – Inhaminga	92 km	Jan. 2006	Previsto para Dez. 2006
Caia – Sena	60 km	Abril 2005	Junho 2005
Gorongosa – Piro – EN 1	75 km	Junho 2004	Julho 2005
Tica – Buzi	65 km	Maio 2005	Set. 2006

As principais actividades do programa são:

- Extensão de 653 km de estradas de saibro e areia (terra batida) para o restabelecimento da sua transitabilidade durante todo o ano, inclusive as actividades necessárias de obras de drenagem de águas transversais e ao longo da estrada.
- Constituição de um sistema de manutenção orientado com base em seis unidades de manutenção e instalação dos acampamentos necessários.



- Realização e acompanhamento de actividades de manutenção adicionais dois anos depois do início dos trabalhos das unidades de manutenção.
- Serviços de consultoria para a elaboração, realização e inspecção das actividades já mencionadas

### **3.2.3 Características da reabilitação**

Tal como já foi referido, neste programa é feita a reabilitação de estradas de terra batida e picadas que já existiam e não a construção de raiz.

A trajectória das vias reabilitadas segue a planta e o alçado das estradas existentes, exceptuando alguns troços onde foram necessárias algumas correcções devido à introdução de novos cursos. No entanto, houve troços, como por exemplo Cavalo – Piro que foram alvo de uma construção de raiz porque a guerra as destruiu completamente. Tal como nos outros programas, as estradas têm uma largura entre as valas de drenagem de 7 m e um perfil transversal com uma abóbada rasa. As estradas estão planificadas como estradas de saibro com uma camada contínua de desgaste saibroso de espessura de 150 a 250 mm. Para a drenagem de águas pluviais emergentes prevêm-se valetas com drenagens laterais para o terreno e tubos de passagem nos cruzamentos das estradas.

Estas serão definidas detalhadamente na sua extensão conforme as condições locais durante a execução da obra. Isto serve igualmente para passagens, passagens inundáveis ou pequenas pontes para atravessar afluentes (KfW 2001: 9).

As etapas de trabalho consistem no seguinte:

- Limpeza do terreno
- Formação do fundamento
- Compactação com entulho e saibro
- Abertura de canais de drenagem
- Construção de passagens de água no solo da estrada
- Construção de travessas betonadas e pontecas.

Todas as actividades de reabilitação são efectuadas por uma empresa zimbabueana, que ganhou o concurso público para o efeito. Durante a fase de reabilitação foram instalados acampamentos onde vivem em média 150 trabalhadores. A direcção da empresa e metade dos trabalhadores qualificados provêm do mesmo país e a outra metade é moçambicana. Além disso foram empregados trabalhadores locais com diferentes tipos de contrato. Estes trabalhadores locais são oriundos das zonas próximas das estradas em reabilitação. De modo a possibilitar que muitas pessoas locais tenham acesso ao trabalho na reabilitação, os contratos dos trabalhadores eventuais não excedem três meses

seguidos. O sistema de reabilitação não é explicitamente intensivo mas há acordos segundo os quais a maior parte dos trabalhos deve ser feita manualmente pelos trabalhadores.<sup>15</sup>



**Figura 6: Estado das estradas antes e depois da reabilitação**

### **3.2.4 Características da manutenção**

A deficiente manutenção das estradas<sup>16</sup> é um problema sério em Moçambique. De modo a garantir uma qualidade permanente das estradas é necessário o estabelecimento de um sistema de manutenção de estradas descentralizado e eficiente. No âmbito da cooperação financeira com as províncias de Tete, Manica e Zambézia foi já introduzido, com sucesso, um sistema inovador de manutenção de estradas. O sistema baseia-se na utilização dos acampamentos por empresas privadas locais, que são responsáveis pela manutenção de determinados troços. O controlo regular e a realização de actividades preventivas de manutenção diferenciam este dos outros sistemas, em que as empresas de manutenção só controlam as estradas com longos intervalos de tempo. Como consequência deste controlo sistemático e contínuo constata-se que as vias de acesso se mantêm em bom estado e que, associado a uma utilização relativamente baixa de máquinas, os custos de manutenção são menores.<sup>17</sup>

Contrariamente à reabilitação, os trabalhos de manutenção são efectuados por empresas moçambicanas que participaram em concursos públicos para a

---

<sup>15</sup> Em média, os acampamentos da empresa de construção possuem o seguinte material: 15 máquinas pesadas de construção de estradas, 11 máquinas permanentes para o ajustamento, uma oficina móvel, um camião tanque e várias viaturas ligeiras.

<sup>16</sup> Segundo um estudo realizado pelo MOPH em 2003/2004, a qualidade da manutenção a nível do país é deficiente. Uma excepção constituem as províncias de Tete, Manica e Zambézia, onde foi introduzido o sistema de manutenção já descrito (KfW 2005b: 2).

<sup>17</sup> Os custos do sistema de manutenção rondam os 500 Euros por quilómetro durante o ano, o que constitui metade dos valores que normalmente são gastos nos contratos anuais para os sistemas de manutenção habituais. (KfW 2001: 9)

adjudicação das obras. O facto de terem concorrido em média 5 empresas, mostra que já se estabeleceu um sector privado forte e independente na área do sistema de manutenção de estradas. Esta é uma condição essencial para um funcionamento permanente e independente do sistema.<sup>18</sup>

A realização da manutenção orienta-se para o trabalho manual, o que significa que o uso de equipamento se limita a cilindros para a compactação da estrada. Todos os outros trabalhos de manutenção, como por exemplo controlo da vegetação, reparação e limpeza de passagens e valetas, assim como a eliminação de fendas de erosão e danos nas estradas são realizados por brigadas de trabalho das empresas, envolvendo ajudantes locais. Nos distritos surge, consequentemente, uma quantidade importante de postos de trabalho.

---

<sup>18</sup> Uma condição importante é o financiamento do sistema de manutenção que é garantido pelo “Fundo de Estradas”

## 4 Resultados da análise de impacto

A seguir são descritos os impactos do programa de reabilitação e manutenção das estradas nas cinco dimensões da pobreza. Foram contemplados impactos positivos e negativos bem como os impactos directos e indirectos. O conceito de “impactos directos” refere-se aos impactos que resultam directamente do programa de estradas e que têm uma estreita ligação com os trabalhadores das estradas enquanto que os impactos indirectos têm a ver com a melhoria das vias de acesso. Como a análise dos impactos se realizou no período logo após o término das obras de reabilitação e em alguns troços a reabilitação ainda estava em curso, a observação dos impactos teve algumas limitações. Nesses casos foram formulados prognósticos resultantes da utilização das estradas, dos benefícios e das expectativas que elas trazem e poderão trazer para as populações. Depois da apresentação dos resultados nas cinco dimensões seguem-se as considerações finais.

### 4.1 Dimensão económica

#### 4.1.1 Relevância dos impactos directos

A criação de postos de trabalho assalariado é um impacto directo do programa de reabilitação e construção de estradas pois surge, assim, uma fonte de rendimento para as populações. Nos distritos abrangidos pelo programa, quase não existe trabalho assalariado para além dos postos de trabalho nos serviços públicos, como professores ou agentes da saúde, ou empregos ocasionais na exploração de madeira. Foram contratados cerca de 600 trabalhadores locais para as actividades de reabilitação das estradas. Para a respectiva manutenção estão empregados a tempo inteiro, nos três acampamentos, 120 trabalhadores.<sup>19</sup>

No distrito de Chemba, por exemplo, vivem cerca de 31.000 habitantes, dos quais 10.000 fazem parte da população activa, nas zonas próximas das estradas reabilitadas. Durante mais de 22 meses de obras de reabilitação foram criados cerca de 200 postos de trabalho. Este número merece destaque tendo em conta que o distrito tem um total de 300 funcionários no sector público.

---

<sup>19</sup> As afirmações seguintes baseiam-se, na sua maior parte, nas declarações dos trabalhadores do programa de estradas, dos quais 11 são dirigentes. Deste número, 6 trabalham na reabilitação e 5 na manutenção. Dos restantes 27 entrevistados, 21 são trabalhadores da reabilitação, dos quais 2 mulheres, um guarda de cada área e 5 são da manutenção.

A tabela a seguir apresenta um resumo do número de trabalhadores cuja presença e remuneração têm um impacto directo para a região.

**Tabela 2: Trabalhadores auxiliares locais**

Fonte: Stange Consult, 2006

	Quem	Onde	Pessoas
Reabilitação	TARCON Road Unit A Acampamento Mulima	EN1-Maríngué-Canxixe- Chemba + Maríngué- Macossa (Abril 2005 – Fim do ano 2006)	6 Encarregados 22 Operadores 170 Trabalhadores contratados 200 Trabalhadores eventuais
	TARCON Road Unit B Acampamento Casa Banana	Sena-Chemba-Chiramba- Tambara + R 564-Casa Banana-Inhaminga (Abril 2005 – Fim do ano 2006)	5 Encarregados 18 Operadores 95 Trabalhadores contratados 110 Trabalhadores eventuais
Manutenção	EMACOR, Zambézia Acampamento Canxixe	EN1-Maringue-Canxixe- Chemba + Maringue- Macossa	4 Trabalhadores com contrato 2 Guardas 3x20 Vidreiros
	ECMEP, Zambézia Acampamento Piro	Gorongosa-Piro-EN1 + R 564-Casa Banana- Inhaminga	4 Trabalhadores com contrato 2 Guardas 2x15 Vidreiros
	CBC, Manica Acampamento Chemba	Caia-Sena-Chemba- Chiramba-Border Manica	4 Trabalhadores com contrato 2 Guardas 2x15 Vidreiros

Os encarregados da empresa de reabilitação são exclusivamente zimbabueanos pois alega-se que a qualificação dos moçambicanos é fraca. Os operadores de máquinas são em 50% zimbabueanos e os restantes são moçambicanos. As empresas contratadas para fazer a manutenção vêm da Zambézia e de Manica porque em Sofala não há empresas com suficiente capacidade. Segundo o responsável das Obras Públicas em Chemba, têm sido envidados esforços na formação de empresas locais, de modo a que as mesmas possam assumir, no futuro, serviços de manutenção. O objectivo é garantir, por um lado, a realização de futuras actividades de manutenção de estradas por empresas locais e, por outro lado, dar continuidade ao emprego de trabalhadores assalariados. Assim, pretende-se criar uma fonte de rendimento a longo prazo para as populações locais.



**Figura 7: Trabalhos de drenagem na estrada**

### **Condições dos contratos de trabalho**

Segundo os acordos oficiais do empreiteiro, está previsto que para a reabilitação das estradas sejam contratados trabalhadores não qualificados por um período de três meses, findo o qual serão empregues outros, de modo a permitir a multiplicação dos efeitos do trabalho assalariado. Estes trabalhadores vivem ao longo das estradas, o que constitui uma vantagem porque não se separam das suas famílias por muito tempo. No entanto, existem muitos casos de trabalhadores locais não qualificados que renovaram os seus contratos. Em alguns casos, mudaram de acampamento e levaram consigo as famílias à medida que os locais de reabilitação ficavam cada vez mais distantes das suas zonas. A selecção dos trabalhadores é feita em coordenação com as autoridades locais. No entanto, foram relatados casos de suborno para a aquisição do emprego na reabilitação de estradas. Muitos trabalhadores confirmaram que, para além da inscrição, foi necessário o pagamento de um valor “à porta do cavalo” para poder obter o emprego. Porém existem contradições acerca desta questão.

O facto de os candidatos terem que apresentar os bilhetes de identidade como uma das condições para a sua selecção, faz com que logo de início muitos sejam excluídos pois a maior parte da população não tem bilhete de identidade. Outro constrangimento prende-se com o facto da população não chegar a ter conhecimento desta oportunidade de emprego porque a informação não vai para além da localidade ficando, assim, confinada a um número reduzido de pessoas.

Para a contratação dos trabalhadores da manutenção das estradas não se exige que eles apresentem os bilhetes de identidade. Em relação à manutenção, os contratos variam entre um mês e um ano.

Tanto na reabilitação como na manutenção, as horas de trabalho variam de 8 a 11 horas por dia. O salário mensal mínimo de um trabalhador não qualificado é de 1.300 MTn na reabilitação e perto de 1.400 MTn na manutenção. Entretanto, o vencimento do trabalhador aumenta segundo a categoria, função ou cargo que ocupa, por exemplo um operador de máquina ganha 2.600 MTn por mês.

O exemplo seguinte permite ilustrar a dimensão que o emprego no programa de estradas pode ter, em comparação com outras fontes de rendimento. Um produtor de algodão em Sofala tem em média 0,7 hectares de área de cultivo e ganha com isso, durante todo o ano, cerca de 1.600 MTn. O salário mensal mínimo de um trabalhador não qualificado no programa de estradas corresponde, portanto, aproximadamente ao rendimento anual de um produtor de algodão. Nesta comparação deve-se salientar, entretanto, que tanto o produtor de algodão como o trabalhador das estradas têm outras fontes de rendimento da produção agrícola. Outra base de comparação é o salário mensal de um professor primário, que é de 1.800 MTn encontrando-se assim apenas um pouco acima do salário do trabalhador da estrada.

Os homens entre os 20 e 30 anos são os mais contratados para o trabalho no programa de estradas. Pelo contrário, as mulheres quase não têm a possibilidade de emprego, porque o trabalho é pesado. As mulheres entrevistadas afirmaram que gostariam de trabalhar e que já tinham experiência com os trabalhos de construção de estradas. Na empresa de reabilitação, existe uma mulher que trabalha desde 2003 como pedreira. Nos acampamentos de manutenção as mulheres só trabalham na cozinha e vão buscar água aos fontanários para os trabalhadores que vivem nos acampamentos.

### **Uso do salário**

O dinheiro ganho é usado pelos trabalhadores de diferentes maneiras e constitui um impulso para o crescimento da economia local. Segundo alguns trabalhadores, o dinheiro serve de capital inicial para a abertura de bancas informais, enquanto outros referem a abertura de pequenos negócios. Assim conseguem ter uma fonte de rendimento a longo prazo e contribuem para o crescimento económico e para uma diversificação da estrutura económica. Outros usam o dinheiro em situações de emergência, como aconteceu em 2005, quando não houve produção devido à seca que assolou a região. Neste período, o dinheiro foi gasto na compra de alimentos para sustentar as famílias. Alguns contratados empregam pessoas locais que, na sua ausência, vão cultivando as machambas passando-lhes, desta forma, uma parte



**“O dinheiro ganho na reabilitação da estrada foi o meu capital inicial”**

Manuel João vive na pequena povoação de Chimbwé no distrito de Chemba. Em 2005 trabalhou durante três meses na reabilitação da estrada Chemba-Chiramba. Com o salário ganho, ele queria abrir uma pequena carpintaria. Manuel João não tem formação como carpinteiro todavia, ele decidiu levar o dinheiro, atravessou o Zambezi de canoa para Tete. Ele ouvira dizer que existia lá um bom carpinteiro. Chegado à Tete, ele de facto conseguiu convencer o bom carpinteiro a ir para Chimbwé para trabalharem juntos na sua carpintaria. Há já alguns meses que fazem portas, cadeiras e mesas para a população circunvizinha. Devido à falta de possibilidade de transporte, ele não consegue vender a sua mobília na vila sede de Chemba que dista a 40 km do local. A sua carpintaria localiza-se perto da estrada reabilitada que vai à Chemba e, por isso, ele espera que o seu negócio venha despertar atenção e interesse de cada vez mais clientes em trânsito para outras zonas.

dos seus vencimentos. Com o restante dinheiro, os trabalhadores compraram produtos básicos e vestuário e melhoraram o estado das suas casas e machambas. Em alguns casos excepcionais compraram bicicletas ou rádios. De uma forma geral, existe maior circulação da moeda, o que aumenta o poder de compra da população local.

Em toda a província faltam instituições bancárias ou de crédito, o que dificulta a poupança dos salários. Outro impacto económico relevante é a possibilidade que a população local tem de vender entulho e saibro à empresa de construção. Segundo informações da empresa de reabilitação, a introdução de cursos de formação em determinadas actividades, como a condução de máquinas de dragagem, tem efeitos positivos para o nível de qualificação dos trabalhadores.

### 4.1.2 Agricultura

Em determinadas condições, a reabilitação das estradas rurais pode contribuir para o surgimento de uma nova dinâmica na produção agrícola. Regiões que outrora eram de difícil acesso, ou que chegavam a ficar isoladas na época chuvosa, passam a ficar ligadas aos mercados nacionais ou mesmo internacionais através de uma nova estrada. A melhoria das vias de acesso torna possível e facilita o transporte de bens e reduz os seus custos. No caso da produção agrícola, a redução dos custos de transporte tem uma importância especial, já que eles constituem uma parte essencial dos custos totais dos produtos. Geralmente pressupõe-se que a redução dos custos de transporte na comercialização de produtos agrícolas por um lado, e o aumento da procura causada por uma melhor conexão com o mercado, por outro lado, levam a uma diferença maior entre o preço da venda e os custos de produção (incluindo o transporte) e, portanto a um maior rendimento para os produtores (ver GTZ 2003: 3).

Os resultados do estudo mostram que as vias de acesso reabilitadas constituem um incentivo muito forte para a expansão da produção. Com as estradas reabilitadas chegam novos compradores aos distritos, especialmente compradores de milho e de



gado caprino. A maioria das populações entrevistadas considera a possibilidade de fácil comercialização dos seus produtos um factor determinante para a melhoria da situação económica dos agregados familiares.

A diversificação da produção agrícola é, também, um elemento chave para as mudanças. A introdução consequente de novas culturas de rendimento como a soja em Gorongosa ou o gergelim em Caia, Chemba, Gorongosa e Maringuè, tem uma influência enorme no surgimento de uma nova dinâmica de produção.

A melhoria das vias de acesso teve pouco impacto em alguns produtos, como os cereais, mexoeira e a mapira porque são consumidos e comercializados localmente. No tocante ao tomate e a outros legumes, constatou-se que as novas vias de acesso facilitam o escoamento para os centros comerciais locais. Os produtores transportam-nos a pé mas, cada vez mais, de bicicleta e às vezes utilizam transportes privados para outros distritos. Especialmente para a produção e para a comercialização interregional de culturas como milho, algodão e para a criação de animais, a reabilitação das estradas tem consequências muito abrangentes

### **Produção de Milho**

Em relação à produção de milho, que é cultivado mais para venda do que para o consumo próprio, verificaram-se grandes mudanças na maioria dos distritos. Enquanto antes da reabilitação das vias de acesso o milho era, na sua maioria, vendido localmente e em pequena escala às pessoas vindas das cidades, com as estradas reabilitadas a situação mudou profundamente. Através das estradas os comerciantes de milho chegam a zonas recônditas, o que aumenta a procura, e por sua vez, o preço e o volume de produção. Exceptuando nas zonas cujas estradas foram recentemente reabilitadas e nos locais onde as condições naturais não favorecem o seu cultivo, a maioria dos camponeses aumentou a produção de milho. O milho é vendido aos comerciantes de Maputo, Inhambane, Beira ou Chimoio, que

#### **“Nós praticamente seguimos a estrada”**

Lucinda e António são comerciantes vindos de Maputo. Este ano é a primeira vez que eles foram para Canxixe, no distrito de Marínguè a fim de comprarem milho. Decidiram fazer a longa e difícil caminhada até Canxixe porque este ano houve boa colheita e, também porque ouviram dizer que a nova estrada possibilita o transporte de grandes quantidades de milho. “Antes não vínhamos até aqui”, conta António “pois não existiam estradas em boas condições, que são, no entanto, imprescindíveis para que os camiões possam transportar a mercadoria. Agora ouvimos dizer que a nova estrada chega à Canxixe por isso estamos aqui. Praticamente seguimos a estrada.” Durante 3 semanas de permanência em Canxixe, eles criam um posto de recolha de milho. Depois de comprarem 30 toneladas de milho, alugam um carro que transporta a mercadoria até Maputo. À pergunta se voltariam para o local no ano seguinte, Lucinda respondeu que “(...)em princípio sim mas depende essencialmente da produção do milho.”

montam ao longo das estradas postos temporários, durante uma a três semanas, para a compra de milho que, depois, é transportado em viaturas alugadas para as grandes cidades. Nos distritos não existe a possibilidade de armazenar localmente o milho, exceptuando em Gorongosa onde funciona um armazém que pertence à empresa Exporting Marketing Beira.



**Figura 8: Farinha de milho**

Foram observados primeiros sinais de um ajuste do preço do milho. Enquanto antes os preços nos distritos variavam segundo as zonas, nota-se agora que os preços são semelhantes nos troços onde as estradas foram reabilitadas há mais tempo, como por exemplo no trajecto Gorongosa – Vunduzi.

A estrada de Nhansole para Santa-Fé, no distrito de Cheringoma, que se encontrava em reabilitação durante o presente estudo, permite exemplificar as mudanças já referidas. A localidade de Mazamba, por exemplo, possui um alto potencial agrícola devido à sua terra fértil e, de vez em quando, aparecem na localidade comerciantes que vão comprar milho. Mas as difíceis condições de transitabilidade dificultaram, até agora, uma presença maior dos comerciantes. Nos casos em que a população consegue vender o milho, fá-lo, em pequenas quantidades, aos poucos comerciantes que enfrentam as difíceis condições de acesso para chegarem à zona, ou, tanto quanto conseguem, transportam o milho de bicicleta ou a pé até Inhaminga, a uma distância de 30 km. Observou-se uma situação semelhante em Chionde, que se localiza a 10 km da estrada de Maringué para Macossa, que estava em reabilitação aquando do presente estudo.

**Tabela 3: Aumento da produção de milho em comparação com outros cereais**

Fonte: Valorização da Produção Agrícola, Gorongosa-PES-2007, Direcção Distrital de Agricultura

Cultivo	Produção 2005 (em toneladas)	Produção 2006 (em toneladas)	Aumento da produção
Milho	8.523	12.031	41 %
Arroz	317	317	0 %
Mapira	7.024	8.024	14 %
Maxoeira	978	887	- 9 %
Total	16.842	21.259	26 %

### Produção de algodão

A produção de algodão foi introduzida no tempo colonial e é hoje um dos produtos de exportação mais importantes em Moçambique. Tanto a produção como a comercialização funcionam de forma muito mais organizada que no caso de milho. A Companhia Nacional Algodoeira (CNA) apoia e acompanha o cultivo de algodão e é o único comprador nos distritos em que se realizou esta pesquisa. Entretanto, o impacto das estradas reabilitadas na produção do algodão é limitado, já que os camiões alugados pela CNA chegavam aos postos de recolha do algodão mesmo antes da reabilitação das estradas. Nessa altura, a população local abria as vias de acesso usando meios rudimentares, mas o transporte do algodão era irregular e chegava tarde, provocando a perda de qualidade do produto e danos aos produtores. Pode-se, portanto, afirmar que o acesso era limitado e que após a reabilitação da estrada a situação melhorou e a CNA tem o trabalho mais facilitado.

Muitos produtores manifestaram-se insatisfeitos com o cultivo de algodão e, apesar do aumento da produção, o número de produtores diminuiu.<sup>20</sup> Assim, segundo informações da Direcção Distrital de Agricultura (DDA), cerca de 10.000 camponeses no distrito de Maríngué aderiram ao cultivo de algodão em 2005, enquanto que em 2006 o número reduziu para apenas 7.000 produtores. O volume de produção aumentou sobretudo devido ao aumento da área de cultivo e à melhoria

<sup>20</sup> Conforme as indicações dos entrevistados, existem três razões para a sua insatisfação: Primeiro, as oscilações dos preços de algodão no mercado internacional. Segundo, há um certo descontentamento devido a uma nova modalidade de pagamento da CNA e, por último, a produção de algodão é mais trabalhosa que a de novas culturas como o gergelim, cujo rendimento é, além disso, maior.

dos métodos de produção. Nos distritos em estudo, o algodão é para muitas pessoas a mais importante senão a única fonte de rendimento, pelo que futuramente continuará a desempenhar um papel importante no seio dos camponeses.



**Figura 9: Camião carregado de algodão**

### **Criação de animais**

Para além da produção agrícola, a criação de animais é muitas vezes a única actividade económica e tem uma relevância especial em Chemba e Marínguê. A criação de animais é vista como meio alternativo de poupança e a sua venda nos tempos difíceis possibilita a compra de alimentos como a mexoeira, a mapira ou o milho, tal como aconteceu durante a fome que se fez sentir em 2005. A comercialização de cabritos, porcos e galinhas realiza-se de modo informal e está a ser fortemente influenciada pelas vias de acesso melhoradas. As estradas reabilitadas levam os comerciantes até aos distritos, onde compram diferentes quantidades de animais. Frequentemente aparecem comerciantes que compram pequenas ou grandes quantidades de cabritos, chegando a atingir cerca de 100 de uma só vez. A procura crescente levou a que o preço do cabrito subisse de 100 MTn antes, para 300 a 350 MTn depois da reabilitação das estradas. Visto que a população local raras vezes consome estes animais, o aumento de preços tem efeitos positivos e traz como consequência uma melhoria significativa do rendimento familiar. Ainda não se registou um aumento da criação de animais orientada para a sua venda constante e regular mas, é provável que isso venha a acontecer no futuro.

### **Cultivo de gergelim – diversificação da produção**

Nos distritos de Gorongosa, Caia, Chemba e Marínguè, foram introduzidas culturas de rendimento como o gergelim, ananás ou soja, esta última apenas em Gorongosa. No caso do gergelim, a Associação Comercial da Beira incentivou desde 2005 a sua produção e comercialização em Chemba, Caia, Marínguè e Mutarara em Tete, através das suas filiais, a Chichone Comercial e Nhamacherene Comercial. O gergelim já era conhecido, mas não havia um investimento específico no cultivo orientado para a comercialização. As novas vias de acesso em Caia, Marínguè e Chemba são elementos chave para o investimento, porque facilitam não só o transporte, como também a distribuição da semente e o escoamento dos produtos, tornando todo o processo rentável sob o ponto de vista dos custos. Na introdução do cultivo pela Associação Comercial da Beira participam até agora 4.000 produtores. A maioria dos produtores manifestou nas entrevistas satisfação com as primeiras colheitas. Para muitos, o gergelim constitui uma alternativa ao cultivo do algodão, porque é menos trabalhoso, os seus preços são mais estáveis, o rendimento é mais alto e uma parte pode ser retida para consumo próprio, o que, por sua vez, diversifica a alimentação. As desvantagens do produto são a sua baixa resistência às secas e a alta vulnerabilidade às pragas.

### **Constrangimentos na comercialização de produtos agrícolas**

O facto de uma região ter ligação aos mercados distantes através da reabilitação de estradas, não implica automaticamente vantagens. A maneira como se realiza a comercialização de milho nos distritos abrangidos pelo estudo traz poucos benefícios para os produtores. Estes encontram-se no início da cadeia de comercialização mas, como produtores individuais, não têm poder de negociação perante os comerciantes que, por sua vez, definem os preços. Sendo assim, a situação do produtor é precária. Só em raros casos, como por exemplo em Súbuè/ Marínguè, se constatou que os produtores se reuniram com os líderes tradicionais para definir preços de venda e, desta maneira, fazer aumentar os seus lucros. A coordenação dos produtores em Súbuè foi apoiada pela União Distrital de Associações de Camponeses. A recente decisão do Ministério de Agricultura de 15/09/2006 referente à descentralização das competências para a legalização de associações agro-pecuárias facilita a constituição das mesmas. Enquanto até agora as associações agro-pecuárias tinham que se registar a nível provincial e pagar um valor de 10.000 MTn, futuramente tratarão do seu registo a nível distrital e em postos administrativos e terão que pagar apenas 200 MTn. Se as entidades administrativas estiverem de facto em condições de assumir as funções de registo, então o processo de formação de novas associações poderá ser facilitado. No caso do algodão, cujos preços dependem do mercado externo, os produtores encontram-se

numa situação desfavorecida porque não podem, de maneira nenhuma, influenciar os preços dependentes do mercado internacional.

Para além dos produtores, os comerciantes de milho estão também numa situação difícil porque, muitas vezes, a margem de lucro é baixa. Os comerciantes de milho aceitam condições de trabalho difíceis quando instalam os seus postos de recolha de milho ao longo da estrada e em zonas desconhecidas. Os seus lucros diminuem sobretudo por causa do transporte do milho, cujos serviços são caros. Por exemplo, um comerciante que compra 30 toneladas de milho em Canxixe no distrito de Maríngué, paga 35.000 MTn para o transporte da mercadoria para Maputo. Depois de vender o milho em Maputo, o seu lucro é de cerca de 10.000 MTn, o que mostra que o seu benefício depende essencialmente do transporte.

O surgimento de uma nova dinâmica de comercialização originada pelas novas vias de acesso traz não só benefícios como também, em alguns casos, problemas para as famílias. Estudos indicam que a nova dinâmica pode levar os produtores a vender volumes bastante elevados da sua produção em relação ao habitual. Há famílias que devido às mudanças não armazenam produtos agrícolas como era costume e, mais tarde, sofrem de fome (DFID 2002: 11). Nas entrevistas, várias pessoas chave confirmaram este aspecto, sobretudo em relação à crescente comercialização do milho. Esta possibilidade de fazer dinheiro acima dos volumes habituais através da venda de milho está a ser aproveitada por uma parte dos produtores. Mas como o dinheiro não é investido para a aquisição de produtos alimentares meses depois da colheita, a situação alimentar nas famílias é afectada de forma negativa. Mesmo poupando, o dinheiro não seria suficiente porque os preços sobem pouco depois da colheita. Os extensionistas rurais da Direcção Distrital de Agricultura (DDA) e outras organizações como a Fundação Contra Fome têm feito campanhas de sensibilização no sentido de evitar que as comunidades vendam tudo. A reabilitação das estradas teve um impacto positivo para o trabalho dessas organizações porque tornou mais fácil o acesso às comunidades.

### **Exploração florestal**

Nos distritos de Chemba, Maríngué, Gorongosa e Cheringoma existem grandes áreas florestais que estão a ser aproveitadas por um número crescente de exploradores de madeira. Há duas possibilidades de obter licenças para o corte de madeira: as concessões florestais e as licenças simples. As concessões podem ser obtidas por empresas internacionais por um período longo e abarcam grandes áreas. Enquanto que as concessões obrigam a reflorestar a área, as licenças simples, que são concedidas só a empresas nacionais e por um período de um ano, não implicam esta obrigação. Nos distritos abrangidos pelo estudo trabalham 11 concessões florestais e 17 empresas com licenças simples. As estradas reabilitadas



facilitam a instalação de novas empresas de exploração de madeira, porque o seu carregamento se torna mais fácil e os custos do transporte se tornam mais acessíveis. Por exemplo, a empresa sul-africana “East African Forest Product”, mostrou interesse numa concessão mas, de acordo com a DDA de Gorongosa, retirou-se por causa das difíceis condições de acesso. Entretanto, depois da reabilitação da estrada, pediu novamente uma concessão na região de Casa Banana. As novas facilidades provocam um aumento de pedidos de exploração florestal. No caso de Marínguè por exemplo, onde foram atribuídas 11 das 17 licenças simples totais dos distritos em estudo, a situação já está saturada e os pedidos ultrapassam a capacidade real do distrito. Em 2003 havia apenas 5 licenças simples, hoje são já 11. Isto traz consequências para o meio ambiente que irão ser tratadas no capítulo 4.2 sobre a dimensão ecológica.



**Figura 10: Transporte de troncos de madeira**

No entanto foram observados vários impactos na redução da pobreza. A exploração florestal cria emprego para a população local e a maior empresa madeireira nos distritos emprega cerca de 100 trabalhadores locais. Segundo a lei de florestas e fauna bravia, as empresas são obrigadas a contribuir com investimentos para o desenvolvimento das comunidades, por exemplo na área de infra-estruturas. Porém, nas entrevistas realizadas nas comunidades, notou-se descontentamento no que diz respeito ao cumprimento deste compromisso por parte das empresas. A presença de empresas de exploração de madeira pode trazer benefícios para as comunidades mas ainda não se pôde verificar, de uma maneira abrangente, algum benefício

significativo. Um passo importante nesse sentido é o facto de, a partir de 2006, as comunidades beneficiarem de 20% dos impostos pagos pelas concessões. Para tal, a comunidade deve organizar-se para gerir o dinheiro e decidir sobre os investimentos.

### **4.1.3 Outras actividades económicas excluindo a agricultura**

#### **Comércio de produtos não-agrícolas**

Nos distritos em que se realizou o estudo predomina o comércio informal com produtos básicos. Exceptuando algumas bancas existentes nas sedes distritais, os produtos são vendidos em bancas informais. Estas bancas existem em quase todas as povoações e um número significativo delas encontra-se ao longo das estradas. A oferta de produtos é limitada e inclui maioritariamente produtos como sabão, sabonete, bolachas, cerveja, sal e fósforos, entre outros.

Com a reabilitação das estradas, surgiram novas bancas que vendem produtos de primeira necessidade. Dos 65 comerciantes entrevistados, 12 abriram os seus negócios em 2005. Destes, 4 são de Cheringoma, onde a estrada estava sendo reabilitada. Na maioria são homens jovens que abrem as bancas. Para eles, o comércio constitui uma das poucas alternativas à agricultura. O capital necessário para a abertura de uma banca informal vem, na maior parte dos casos, da venda de cabritos ou de um tipo de negócio chamado “ganho-ganho”, o que quer dizer ajuda prestada por exemplo na machamba ou na construção da casa de um vizinho. O dinheiro proveniente do emprego na reabilitação ou manutenção das estradas também pode servir de capital inicial para abertura de um negócio. Vários trabalhadores entrevistados afirmaram que gostariam de investir o dinheiro na abertura de uma banca.

Para além das bancas fixas, existem as sazonais, que se instalam especialmente na época da venda de algodão e milho. As bancas sazonais localizam-se perto dos postos de venda para permitir que os camponeses possam fazer as suas compras após a venda dos seus produtos.

O aumento do tráfego na estrada é um factor decisivo para a abertura de um negócio, segundo afirmaram alguns proprietários de novas bancas. Os agregados familiares entrevistados confirmaram que o surgimento de bancas se deve à reabilitação das estradas.

Nas zonas onde as estradas foram reabilitadas notou-se o aumento de circulação de pessoas vindas de outras províncias. Algumas delas estão de passagem e outras vão intencionalmente para os locais de comercialização de produtos ao longo das estradas. Estas pessoas são potenciais clientes das bancas. Alguns proprietários das bancas consideram também os trabalhadores da reabilitação da estrada como



clientes relevantes para os seus negócios. Estes vêm de outras regiões, vivem em acampamentos e é nas bancas locais que compram os produtos de primeira necessidade. Contudo, a demanda pelos produtos só é maior durante os trabalhos de reabilitação e faz-se sentir principalmente nas proximidades do acampamento. Existem também algumas bancas que abriram na altura da instalação dos acampamentos mas, segundo os donos, serão encerradas logo que os trabalhos de reabilitação terminarem. Em relação aos trabalhadores da manutenção o efeito é menor, porque a maior parte é contratada localmente e poucos vivem nos acampamentos. Um outro grupo de clientes que aumentou com a reabilitação das estradas é o dos compradores de milho e feijão, que viajam das cidades para a região durante um período de duas a três semanas.

### **Evolução de preços de produtos básicos**

Segundo uma das hipóteses, o acesso melhorado pode contribuir para a redução da pobreza na medida em que os produtos da primeira necessidade chegam com mais facilidade e em maiores quantidades às regiões que anteriormente eram de difícil acesso, o que leva a uma redução do preço destes produtos (Worldbank 2002: 14).



**Figura 11: Venda de barras de sabão**

Esta hipótese não se confirmou nos distritos em estudo. Embora 50% dos agregados familiares entrevistados considerem que o acesso a produtos básicos melhorou porque todos os produtos necessários existem nas bancas, 30% dos entrevistados afirmaram também que os preços eram muito altos e que ainda estavam a subir. Na opinião dos agregados familiares e dos comerciantes, a subida dos preços deve-se, por um lado, ao aumento geral dos preços no comércio a

grosso e, por outro lado, ao aumento dos preços de combustível, que tornam mais caro o transporte de bens para o local de venda.

“Um saco de sal era ouro aqui. Agora já não, agora já consegue-se em todo lado.”

Bento João, DDA Maríngué,  
30.8.2006

Constatou-se que as condições de transporte têm uma influência enorme no preço dos produtos básicos. Na região de Chemba, por exemplo, a localidade de Sena é o centro comercial mais importante. Contudo, tanto comerciantes como pessoas singulares percorrem longas distâncias para comprar mercadorias para venda ou produtos para consumo

próprio. As despesas de transporte reflectem-se no preço de venda, aumentando à medida que aumenta a distância para o local de compra, conforme ilustra o seguinte exemplo: Uma vela simples custa 3 MTn em Sena. Em Nsusso, uma povoação perto da estrada Sena – Chemba e a 25 km de Sena, a vela custa 3,50 MTn. Em Chemba, no centro do distrito, onde existe transporte regular com “chapa” duas vezes por semana para os 39 km até à localidade de Sena, a vela custa 4 MTn. Nas bancas das duas outras localidades do distrito, nomeadamente Chiramba a 84 km e Mulima a 81 km de Sena, as velas estão a ser vendidas a 5 MTn. Nestas duas localidades não existem ligações regulares de transporte semi-colectivo de passageiros, vulgo “chapas”.

Os comerciantes transportam os seus produtos de bicicleta ou de “chapa”, cujo preço depende, por sua vez, do preço do combustível. A bicicleta não depende dos preços do combustível mas exige um esforço físico enorme. Além disso, desta maneira os comerciantes não podem transportar mais quantidades que uma pessoa particular, pelo que para poderem ter lucro do negócio são obrigados a praticar preços altos, o que constitui uma desvantagem para os clientes que vivem longe dos centros comerciais.

Portanto, não se verificou um impacto na redução da pobreza através da redução do preço dos produtos de primeira necessidade. No entanto, supõe-se que sem a melhoria da infra-estrutura os preços seriam ainda mais elevados do que os observados. Os altos custos de transporte e os preços elevados em geral têm um efeito negativo não só para os compradores como também para os comerciantes, que apenas conseguem ter margens mínimas de lucro. Isso deve-se também ao fraco poder de compra da população, o que leva os comerciantes, às vezes, a praticarem preços que não cobrem o aumento real de custos, para não correrem o risco de não venderem nada.

Observou-se no entanto que os comerciantes variam os preços consoante a época do ano. Na altura pós-colheita, os comerciantes costumam aumentar ligeiramente os preços porque a população tem dinheiro resultante da venda dos seus produtos agrícolas.

Os comerciantes beneficiam também da estrada reabilitada porque se reduz o tempo de transporte dos seus produtos, sobretudo em locais onde existem ligações regulares para o centro comercial mais próximo. Além disso os comerciantes evitam gastos porque deixam de precisar de pernoitar nos locais onde compram os seus produtos, esperando o próximo transportador. No entanto, estas vantagens não se fazem sentir nos preços dos produtos porque os preços dos combustíveis estão a aumentar. Esta situação é sentida também por pessoas singulares que percorrem grandes distâncias até aos centros comerciais a fim de comprarem produtos para o seu próprio consumo.

### **Oferta de produtos no comércio local**

No entanto, o impacto da reabilitação das estradas no acesso aos produtos básicos é positivo. A existência de um crescente número de bancas como consequência de uma maior circulação de pessoas, leva a uma oferta mais ampla de produtos, mesmo em localidades mais pequenas. Ao longo da estrada Nhamapaza – Maringuè por exemplo, instalaram-se bancas para vender roupas provenientes de donativos.

Verificou-se também que as bebidas alcoólicas constituem uma grande parte dos bens de consumo disponíveis nas bancas. Mas a existência de bebidas alcoólicas não leva necessariamente a um aumento do consumo de álcool. Supõe-se que o que acontece é o consumo de bebidas alcoólicas de fabrico industrial aumentar em relação ao consumo de bebidas alcoólicas tradicionais de fabrico caseiro, como maçanica-liquor, entre outros. Um aspecto positivo é que as bebidas produzidas industrialmente podem, eventualmente, ser menos prejudiciais para a saúde do que as bebidas de fabrico caseiro com um alto teor alcoólico.

Em Cheringoma, onde a reabilitação da estrada se iniciou há pouco tempo, já abriram algumas bancas com produtos de primeira necessidade. Antes da reabilitação da estrada não existiam bancas, as pessoas percorriam longas distâncias para poderem comprar produtos em Inhaminga. Nesta região, que era totalmente isolada, o benefício da estrada nota-se através da melhoria do abastecimento da população.

### **Indústrias de pequena escala**

Nos distritos abrangidos pelo estudo não existe praticamente nenhuma indústria de processamento de produtos. Todos os produtos agrícolas de rendimento são vendidos e transportados sem que tenham sido processados. As únicas fábricas locais são pequenas moagens. Em todos os distritos surgiram com a reabilitação da estrada novas moagens, mesmo em Cheringoma, onde a reabilitação acabava de se iniciar. Este aumento é devido a várias razões. Por um lado, o aumento da produção de milho em algumas áreas levou a uma maior procura de moagens. Por outro lado,

a estrada reabilitada facilita o acesso ao combustível, a materiais e a peças sobressalentes que são imprescindíveis para o funcionamento das moagens.



**Figura 12: Moagem de milho**

Para além das moagens, existem também pequenas carpintarias artesanais. Dos três carpinteiros entrevistados, dois cortam a madeira perto das suas casas e, para lá chegarem, usam picadas. Sendo assim, eles não dependem da estrada para a aquisição da madeira. O terceiro carpinteiro, que tem a sua oficina em Chemba – Sede, adquire a madeira noutros locais e utiliza a estrada para o seu transporte. A estrada facilita também o fornecimento de ferramentas e material como cola, pregos etc. Para além disso, ela beneficia aqueles que praticam os seus negócios directamente na berma da estrada já que a utilizam para expor os seus produtos, atraindo as pessoas que estão de passagem.

Um dos constrangimentos que os carpinteiros sentem, é a falta de transporte para poderem levar e vender os seus produtos noutros mercados.

De uma maneira geral, os alfaiates, artesãos e proprietários de oficinas de bicicletas acham que a reabilitação da estrada traz benefícios porque, com o aumento de tráfego, aparecem também mais potenciais clientes na região. Neste sentido, os artesãos também atribuíram um efeito positivo às estradas reabilitadas. No entanto, alguns indicaram que esta mudança, até agora, pouco se faz sentir nos seus negócios.

## Investimento do sector privado

Um sector que oferece potencial para investimento do sector privado é o turismo, sobretudo no tocante ao aproveitamento turístico do Parque Nacional da Gorongosa. Actualmente o parque, onde as consequências da guerra civil foram severas sobretudo no que diz respeito à destruição dos seus recursos faunísticos, encontra-se ainda num processo de reconstrução. Os visitantes ainda não ultrapassam os 3.000 por ano, mas prognostica-se o aumento de turistas que visitam a região, visto que, antes da guerra civil, o parque chegou a receber até 25.000 visitantes por ano. Uma vez reabilitadas as vias de acesso, prevê-se abrir, a partir do distrito de Gorongosa, uma outra entrada para o parque, facilitando assim a visita a turistas vindos das regiões costeiras. O aumento do número de turistas oferece possibilidades para investimentos do sector privado, tanto na exploração turística do parque, como na gastronomia e hotelaria. Isso traz também benefícios para a população local, já que cria novas fontes de rendimento.



**Figura 13: Entrada do Parque Nacional da Gorongosa**

Mas para que isso possa acontecer, é necessário superar alguns constrangimentos que também impedem o investimento noutras áreas do sector privado. O principal problema é a falta de infra-estruturas básicas na região. Com excepção das vilas de Gorongosa, Caia e Sena, não há abastecimento regular de energia eléctrica, nem rede telefónica. Em algumas localidades, a disponibilidade de água também é precária. Sob as condições actuais, nem mesmo as poucas empresas privadas activas na região, como por exemplo as que exploram a madeira, podem cumprir



com as suas obrigações legais que incluem, por exemplo, a construção de serrações para o processamento local da matéria prima. Existe apenas uma serração em Cheringoma, que funciona com um gerador a diesel.

“De aqui a 10 anos isso vai explodir – por causa da via de acesso, novas fontes de água, escolas etc. Mas têm que aparecer outros investimentos como abastecimento de combustível, uma rádio comunitária, rede telefónica para poder comunicar e energia.”

Tomas Quembo, extensionista rural  
DDA, Maríngué, 30.08.2006

A falta de infra-estruturas constitui o principal constrangimento para o investimento do sector privado e isto é válido para todos os distritos abrangidos pelo estudo. No entanto, alguns factores diferem de distrito para distrito. Em Maríngué por exemplo, segundo o administrador, a falta de interesse dos investidores privados relaciona-se com a má fama do distrito por causa do conflito armado entre a FRELIMO e a RENAMO.

Um outro constrangimento para o investimento do sector privado é a não existência de instituições bancárias em toda a região. Os habitantes não têm possibilidade de criar poupança para futuros investimentos. Desta maneira, um eventual rendimento adicional, originado pelo melhor acesso através da estrada, dificilmente pode ser aplicado noutros investimentos rentáveis.

## 4.2 Dimensão ecológica

A construção de estradas significa sempre uma mudança no meio ambiente e traz consigo impactos ecológicos. Neste caso concreto, trata-se de reabertura de estradas e não de construção de raiz, pelo que os impactos negativos são mínimos.

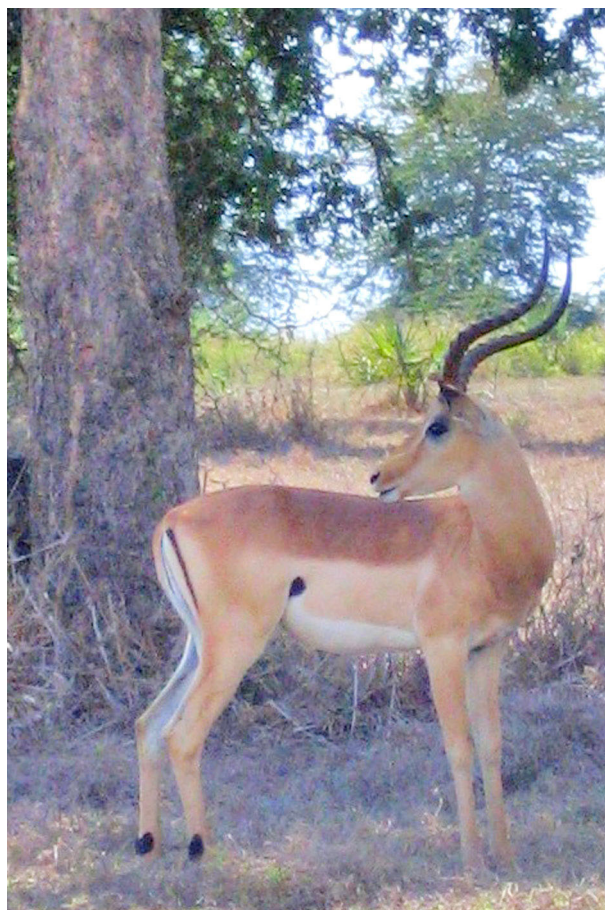
### Movimentos migratórios

Uma hipótese corrente é que a construção de estradas provoca uma migração massiva das populações em direcção às proximidades das novas estradas e, por conseguinte, a escassez de recursos nessas regiões. Durante o presente estudo não foi possível confirmar esta hipótese. Contudo, verificou-se um ligeiro movimento migratório, mas apenas nas regiões onde já antes da reabertura das vias de acesso existia uma densidade populacional considerável. São os casos dos troços Gorongosa – Vunduzi, Maríngué – Súbuè e Mulima – Chemba. Entretanto, mesmo nestas zonas, ainda não foi possível notar a escassez de recursos, como terra, lenha e água.

### O Parque Nacional da Gorongosa

No contexto dos distritos em estudo, o Parque Nacional da Gorongosa merece uma atenção especial. Em Gorongosa e Cheringoma, uma parte da estrada constitui a fronteira norte do parque, o que significa que a estrada passa entre a reserva natural e a zona tampão. Como não existe vedação, os animais circulam livremente

quer dentro quer fora do parque atravessando a estrada, o que pode provocar atropelamentos. A presença de acampamentos dos trabalhadores das estradas faz com que haja uma maior procura de carne para alimentação, aumentando, consequentemente, a caça furtiva. Para a protecção do parque foram montados três postos de fiscalização ao longo da estrada entre Casa Banana e Nhansole mas o facto de não poderem fiscalizar as viaturas limita a autoridade dos guardas.



**Figura 14: Uma gazela no Parque Nacional**

### **Crescimento da indústria de madeira**

Devido à abundância de recursos florestais nos distritos estudados, várias empresas trabalham no corte comercial de madeira. As novas estradas melhoram as condições de acesso e tornam o transporte menos dispendioso. Assim sendo, o número de empresas e a área de exploração de madeira aumentam. Como já foi referido no ponto da dimensão económica, trabalham nos distritos 11 empresas em regime de concessões florestais e 17 com licenças simples. Para as concessões, a lei de florestas e fauna bravia pretende minimizar os prejuízos ecológicos através de regulamentos com obrigações de reflorestamento. Mas estas medidas aplicam-se somente dois anos depois das concessões terem iniciado o corte de madeira na

respectiva área. Uma situação que poderá trazer problemas no futuro, é a atribuição de licenças simples. Estas licenças são válidas por um ano e renováveis e não implicam a obrigação de reflorestamento. No distrito de Maríngué, o número das licenças simples subiu significativamente de 5 licenças em 2003 para 11 em 2006. Segundo as autoridades distritais, não deviam ser autorizados novos pedidos de licenças porque as licenças existentes já ultrapassam a capacidade real do distrito. A mesma situação poderá surgir noutros distritos, se a autorização de licenças prevalecer nestes moldes.

### **4.3 Dimensão Social**

A rede de infra-estruturas sociais nas zonas rurais da Província de Sofala é fraca. As poucas escolas e unidades sanitárias que existem têm falta de pessoas qualificadas que possam providenciar serviços de qualidade. As distâncias das povoações até às escolas, sobretudo às do EP2 e até às unidades sanitárias são enormes.

Neste contexto, as vias de acesso revestem-se de grande importância já que são uma das condições para a construção e expansão de infra-estruturas sociais. Contudo, no âmbito do presente estudo, não foi possível constatar a construção de novas infra-estruturas, tanto no sector da educação como no da saúde, em conexão com as novas estradas. As infra-estruturas observadas já existiam antes da reabilitação das estradas.

#### **4.3.1 Sector da Saúde**

No tocante ao sector da saúde, quase todas as famílias<sup>21</sup> fizeram menção da melhoria da sua situação de saúde em conexão com a reabilitação das estradas. Segundo os agregados familiares, a situação de saúde melhorou porque lhes permite chegar mais facilmente às unidades sanitárias.

#### **Melhoria da prestação de serviços: equipamento médico, brigadas móveis e ambulâncias**

As pessoas chave inquiridas destacam a melhoria da prestação dos serviços no sector da saúde. Neste sentido, os serviços de ambulância, que incluem viaturas e bicicletas, chegam às zonas recônditas com mais facilidade, permitindo uma fácil evacuação dos doentes.

---

<sup>21</sup> Para permitir uma melhor triangulação da informação, foram entrevistados 13 postos de saúde, dos quais 1 em Cheringoma, 3 em Chemba, 4 em Maríngué e 5 em Gorongosa, para além das Direcções Distritais de Saúde, na Beira e 102 agregados familiares nos 5 distritos.



Os entrevistados apontam também o acesso mais fácil aos medicamentos bem como ao material hospitalar para o tratamento de doentes como factores determinantes da melhoria. Para além disso, registou-se um aumento de actividades das brigadas móveis junto das povoações longínquas. As actividades dessas brigadas consistem basicamente na capacitação das populações sobre os cuidados de higiene, na esclarecimento da importância da diversificação da dieta alimentar e das campanhas de vacinação, bem como na mobilização para a aderência às unidades sanitárias em geral.



**Figura 15: Centro de Saúde**

Devido às actividades dessas brigadas, as populações reconhecem a importância da saúde, facto que se reflecte no aumento da aderência às unidades sanitárias.

Com a reabilitação das estradas e a consequente facilidade de transporte, os centros nutricionais recebem produtos alimentares com mais rapidez. Os centros nutricionais têm a tarefa de distribuir alimentos, como por exemplo a soja, às pessoas mais necessitadas como crianças e doentes, entre outros. Os serviços do Programa Mundial de Alimentação no que concerne à distribuição do lanche escolar e da ração seca às escolas estão mais facilitados contribuindo, deste modo, para a redução de alunos malnutridos.

Os constrangimentos que a falta de vias de acesso pode trazer estão bem patentes no seguinte exemplo sobre a situação no distrito de Cheringoma.

Durante a realização do presente estudo, apenas 20 dos cerca de 50 km do troço entre Nhansole e Santa-Fé, no distrito de Cheringoma, tinham sido reabilitados. Aí, existe apenas um posto de saúde numa extensão de 50 km. Os pacientes

difficilmente conseguem chegar às unidades sanitárias pois ainda não há circulação de transporte semi-colectivo de passageiros devido à intransitabilidade da via. Muitas mães acabam tendo partos em casa ou a caminho da vila. As campanhas de vacinação aparecem raríssimas vezes. Só para ilustrar, “ (...) em 2005 a vila de Nhansole recebeu apenas uma equipa de vacinação, que foi até à escola e distribuiu redes mosquiteiras” (trabalhador da estrada, 30.08.2006).

O posto de saúde tem a possibilidade de pedir uma ambulância da vila de Inhaminga para poder transportar os doentes em casos de urgência. Contudo, para se mandar a informação, é necessário um mensageiro que precisa de cerca de 6 horas de bicicleta até chegar à Inhaminga. O processo é de tal forma moroso que, em alguns casos, os doentes acabam perecendo à espera que sejam evacuados. Segundo os entrevistados, a situação poderá mudar brevemente para melhor com a reabilitação da estrada.

### **Impactos na redução da pobreza**

Os benefícios da reabilitação das estradas já referidos, nomeadamente a melhoria da prestação de serviços, permitem prognosticar futuros impactos positivos no sector da saúde.

Entretanto, no âmbito deste estudo, o impacto que já foi possível observar foi a redução das taxas de morbilidade e mortalidade materna, porque as mães recebem cuidados médicos durante a gravidez e os partos têm lugar nas unidades sanitárias. Perante a melhoria da prestação de serviço e o impacto já verificado, os entrevistados prevêm a continuação da melhoria da situação de saúde em geral.

### **Impactos negativos**

Verificou-se a ocorrência de alguns casos de acidente. A superlotação dos chapas, o excesso de velocidade, a existência de curvas e contracurvas apertadas e a falta de sinalização nas estradas reabilitadas contribuem para o aumento dos acidentes.

Outro aspecto importante é o aumento de doenças, sobretudo Doenças de Transmissão Sexual (DTS) nos acampamentos dos trabalhadores das estradas e arredores. As más condições de higiene nos acampamentos já provocaram o surto e a propagação da cólera. Para inverter o cenário, o empreiteiro contratou, a partir de Janeiro de 2006, um agente de saúde que faz sobretudo actividades de sensibilização sobre o perigo que o HIV/SIDA representa, sobre as formas de transmissão e os métodos de prevenção. Contudo, é difícil avaliar até que ponto as actividades realizadas terão surtido efeitos positivos mas, segundo o empreiteiro, diminuíram os casos de não comparência de trabalhadores por motivo de doença.

Algumas pessoas chave prognosticaram o aumento de casos de infecção por DTS/HIV/SIDA, não somente devido aos casos de doença já mencionados como

também pela experiência segundo a qual os índices de DTS/HIV/SIDA são mais elevados nas regiões onde a reabilitação das estradas provoca uma maior mobilidade e circulação de pessoas.

### 4.3.2 Sector da Educação

Uma das hipóteses correntes em conexão com a abertura de estradas é que o nível de educação da população melhora. Embora este impacto ainda não tenha sido observado durante a realização do presente estudo, registam-se tendências positivas que permitem prever uma melhoria da qualidade de educação da população no futuro.

#### Melhoria da prestação de serviços

Em relação à melhoria da prestação de serviços, 23 dos 27 professores entrevistados afirmaram que as actividades de supervisão e apoio pedagógico nas escolas aumentaram. Segundo um professor de Piro, “(...) agora há mais supervisão porque os chefes chegam até à nossa escola aqui em Piro” (22.08.2006)

Com as estradas reabilitadas, tornou-se fácil o fornecimento de material escolar e de programas de ensino. Antes da reabilitação das estradas, os materiais chegavam tarde e os professores começavam o ano lectivo sem os programas de ensino, dificultando, deste modo, o processo de ensino e aprendizagem.



Figura 16: Alunos de uma escola primária em Súbuè

O troço Nhansole-Santa Fé, no distrito de Cheringoma, que se encontrava em reabilitação durante o estudo, oferece uma base de comparação. As escolas desse

troço raramente recebem visitas de supervisão, porque a está estrada praticamente intransitável. O professor da EP1 de Nhansole, por exemplo, percorre cerca de 60 km de bicicleta para participar em reuniões e ir buscar o material básico escolar e outras informações à Direcção Distrital de Educação e Cultura (DDEC) em Inhaminga. Para lá chegar, ele necessita de sete horas de viagem de bicicleta e, consequentemente, os alunos perdem algumas aulas porque as saídas acontecem durante a semana.

No que concerne à comunicação, as escolas mais próximas das sedes distritais são as que beneficiam mais com a reabilitação da estrada, pelo facto de os professores poderem chegar com mais facilidade às DDECs para troca de informação, pedidos de esclarecimento, recolha de documentos normativos e material de aperfeiçoamento pedagógico. Os professores de Tazaronda, por exemplo, têm a possibilidade de viajar de transporte semi-colectivo de passageiros, vulgo “chapa”, para a Vila de Gorongosa ou então podem ir de bicicleta, necessitando apenas de 45 minutos, enquanto antes da reabilitação da estrada precisavam de quase 4 horas.

Para além dos aspectos positivos já mencionados, outro factor que torna mais atractivo o trabalho dos professores nas zonas rurais é que, nestas regiões, os professores fazem pequenas machambas de hortícolas e criação de animais de pequena espécie, contribuindo assim para a diversificação da dieta alimentar dos respectivos agregados familiares. Dois dos professores entrevistados referiram que têm machambas de milho e, com as vias de acesso melhoradas, vendem o excedente da produção na vila de Gorongosa. Sendo assim, os professores podem produzir não só para consumo próprio como também para a venda, criando, desta forma, mais uma fonte de rendimento.

Contudo, é necessário salientar que questões como água, energia e postos de saúde foram igualmente apontadas como de vital importância para que os professores se sintam mais motivados a trabalhar nas zonas rurais.

### **Melhoria do acesso das crianças à escola**

Uma constatação genérica para todos os distritos, mas que não tem a ver directamente com as novas estradas, é o aumento de taxas de ingresso assim como de retenção de alunos, sobretudo de raparigas, nas escolas. Por exemplo a EP1 de Mucodza, no distrito de Gorongosa, registou um aumento do efectivo discente de 470, dos quais 206 meninas, em 2005 para 547, dos quais 250 meninas em 2006.

Existem também mais adultos que aderem aos cursos de alfabetização<sup>22</sup>. O aumento destas taxas reflecte, principalmente o impacto da nova política no sector da educação, segundo a qual, por exemplo, a escolaridade primária é gratuita.

Uma consequência directa da reabilitação das estradas, é a facilitação do acesso das crianças às escolas, sobretudo da 6<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> classes, que normalmente se encontram relativamente distantes das residências dos alunos. As crianças que vivem em Gravata por exemplo, frequentam a 6<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> classes na vila de Subué, distrito de Marínguè, e fazem o troço de 10 quilómetros em 30 minutos, usando a bicicleta. Antes da reabilitação, chegavam a percorrer esta distância em 3 horas. Para além da bicicleta, podem servir-se do transporte semi-colectivo de passageiros para se deslocarem às escolas.

A importância de estradas em boas condições de transitabilidade durante todo o ano é bem patente no caso de Chiramba: no troço de Chemba para Chiramba a falta de uma ponte sobre o rio Pómpue faz com que, segundo afirmações da população, muitas crianças não possam ir à escola durante cerca de 2 meses na época das chuvas. As autoridades responsáveis reconheceram também a necessidade da existência de uma ponte nesse local, mas, por questões de rentabilidade e prioridade, a sua construção teve que ser adiada em relação a outros projectos.

## Prognóstico

Não obstante não se ter verificado ainda a construção de escolas após a reabilitação das estradas, pressupõe-se que isso venha a acontecer já que as boas vias de acesso têm sido apontadas como uma das condições imprescindíveis para a construção de infra-estruturas. Aliás, têm sido construídas infra-estruturas escolares nas regiões onde existem boas vias de acesso.

## 4.4 Dimensão política

Mais do que outras províncias, a província de Sofala sofreu muito durante a guerra civil entre a FRELIMO e a RENAMO, o que contribuiu para que a situação de pós-conflito fosse extremamente difícil. Mesmo 14 anos após o término da guerra, os distritos de Sofala caracterizam-se, em parte, pelo seu isolamento. É certo que, com a construção da Estrada Nacional EN1, foi criado um importante eixo de ligação

---

<sup>22</sup> Apesar do aumento de alfabetizandos, é necessário salientar a volatilidade deste grupo pois um período de seca é suficiente para que os alfabetizandos abandonem a escola, como aconteceu no distrito de Gorongosa, que registou uma redução de efectivos de 4021 em 2004 para 2598 em 2005 devido à estiagem que assolou a região.

entre o Norte e o Sul do país, mas o acesso a muitas das comunidades somente melhorou com a reabilitação das estradas rurais.

### **Normalização da vida**

“Com a estrada há troca de experiências, há migração e intercâmbio. Antes era um isolamento total.”

Tomas Quembo, extensionista rural, DDA, Maríngué, 30.08.2006

Nas entrevistas foi mencionado várias vezes que a melhoria das vias de acesso contribui, de alguma forma, para a normalização da vida, já que as estradas reabilitadas constituem uma possibilidade de acabar com o isolamento dos distritos. Através das novas estradas surge o sentimento de se estar

ligado ao mundo. Este aspecto foi focado sobretudo em Maríngué, onde a melhoria das vias de acesso desperta expectativas no sentido de o distrito deixar de ter má fama pelo prolongado e intenso conflito armado. Noutros distritos houve comentários semelhantes, por exemplo, o administrador de Chemba lamentou que “(...) o distrito ficou muito isolado durante a guerra, mas agora está meramente a ressurgir. A população tem uma grande falta de formação e um nível de auto-estima muito baixo. Estão acostumados a uma vida com medo e morte.” (Administrador de Chemba, 31.08.2006)

Em algumas povoações como em Chionde, distrito de Maríngué, onde a estrada ainda se encontra em reabilitação, é possível perceber como é a situação sem as vias de acesso. As pessoas entrevistadas nesta região lamentaram que vivem isoladas e têm pouco contacto com o mundo à sua volta. A reabilitação das estradas é vista como uma oportunidade para mudar a situação em que as comunidades se encontram.

### **Melhoria do sistema de governação, Participação política e social**

A reabilitação das estradas levou a que algumas pessoas tivessem mais acesso a informações vindas de fora. Enquanto que, antigamente, as notícias chegavam com muito atraso aos distritos e as pessoas não participavam nos acontecimentos do país, pessoas como funcionários das instituições do governo, membros de fóruns locais, professores e outros interessados estão hoje melhor informados sobre acontecimentos no país.

Outro impacto importante relacionado com as estradas é o facto de a comunicação entre as autoridades tradicionais e os órgãos locais do Estado estar mais facilitada. O mesmo acontece em relação à organização de encontros com a população.

Os serviços do governo e de entidades não governamentais melhoraram com a nova situação de estradas. Diversas instituições de Estado como as Direcções Distritais de Agricultura ou Acção Social afirmaram que agora chegam mais facilmente às comunidades e que a troca de informação é mais eficiente. A organização não

governamental Fundação contra Fome confirmou que o seu trabalho na área de extensão rural em Gorongosa melhorou porque as estradas reabilitadas facilitam o acesso às zonas onde a organização está implementando as suas actividades e que o sistema de planificação no seu todo se tornou mais eficiente porque gastam menos tempo em viagens. Hoje, é possível realizar em meio dia viagens

a locais para onde, outrora, se levava dois dias para ida e volta. Outra organização de assistência que beneficia das novas vias de acesso é o Programa Mundial de Alimentação que realiza projectos como “comida pelo trabalho” e fornece lanches para as crianças nas escolas.

Com a reabilitação das estradas tornou-se também mais fácil o pagamento de salários aos funcionários do aparelho do Estado, o que facilita a planificação das despesas mensais dos respectivos agregados familiares.

Em relação a uma eventual melhoria da auto-organização das comunidades em conexão com as novas vias de acesso foi mencionado frequentemente que não existe uma tradição neste sentido e que reina a desconfiança entre as pessoas. Só em poucos casos, mas independentemente da reabilitação das estradas, se formaram algumas organizações de sensibilização sobre o HIV/SIDA ou pequenas associações de agricultores.

### **Segurança Pública**

Em conexão com a estrada, existe uma hipótese segundo a qual a criminalidade aumenta nas regiões onde as estradas foram reabilitadas devido a uma maior mobilidade e circulação de pessoas. Os resultados deste estudo não confirmaram a hipótese. Quase ao mesmo tempo em que as vias de acesso eram reabertas, introduziu-se um novo sistema de vigilância, a polícia comunitária, cujo trabalho está a ser avaliado de forma positiva pela população. As vias melhoradas facilitam também a rápida deslocação dos polícias comunitários.

“Politicamente sentimo-nos mais integrados, [...] pois antes os assuntos políticos não eram debatidos e por vezes as notícias chegavam um mês depois, o que fazia sentimo-nos ultrapassados. A informação agora chega mais rápido do que antes porque há maior circulação de pessoas, só faltam rede de telefonia móvel e jornais.”

Anastácio Meque, Secretário Fórum Local Maneto, Súbuè, 21.08.2006

## **4.5 Dimensão física**

A qualidade das estradas melhorou significativamente através da sua reabilitação, o que facilita a circulação em geral, levando a um aumento de circulação em todos os



troços. Houve um aumento tanto de peões como também dos meios de transporte como bicicletas, viaturas e camiões<sup>23</sup>. Apesar do aumento, o tráfego motorizado em

“A reabilitação da estrada foi um Jesus. Antes, para ir a Beira, era uma grande ginástica. Facilita a circulação de pessoas e bens.”

Professor EPC Canxixe, 24.08.2006

todos os troços das estradas continua a ser baixo e, sobretudo os transportadores semi-colectivos, estão somente concentrados em poucas rotas. Mesmo que a maior parte das estradas seja, agora, transitável durante todo o ano, a falta da ponte sobre o rio Pómpue no troço de Chemba para Chiramba constitui um constrangimento grave.

O caso específico do transporte de produtos agrícolas foi já tratado detalhadamente no Capítulo 4.1 sobre a "Dimensão económica", pelo que não será abordado novamente. Seguidamente são apresentados os impactos da melhor transitabilidade e mobilidade dos agregados familiares.

## Tráfego

A circulação de pessoas e bens nos distritos em estudo é feita essencialmente a pé. O tráfego de peões é, portanto, em todos os troços muito frequente. A melhor qualidade da estrada facilita as caminhadas diárias da população, por exemplo para a escola, para a machamba e para ir buscar água, lenha ou outros produtos. Como a tracção animal é pouco praticada no norte de Sofala, a estrada reabilitada traz poucos benefícios.

O pouco tráfego rodoviário existente beneficia especialmente da reabilitação das estradas. O transporte de lenha e de produtos agrícolas está facilitado e aumentou significativamente desde o fim dos trabalhos de reabilitação.

## A importância da bicicleta

O meio de transporte mais utilizado nas estradas é a bicicleta<sup>24</sup>, tendo portanto uma importância especial. Para os utilizadores de bicicleta, a reabilitação das estradas teve um efeito muito significativo. A bicicleta serve para deslocação individual, para o transporte de bens e pessoas e é acessível mesmo a grupos da população mais pobres. Com a melhoria da qualidade das estradas, a duração média de uma

---

<sup>23</sup> Não foi realizada uma contagem de tráfego própria. As indicações baseiam-se nas observações feitas pela população.

<sup>24</sup> Numa contagem de tráfego da firma Stange Consult foi registado durante doze horas, no troço entre Gorongosa e Piro, um total de 112 bicicletas enquanto durante o mesmo período passaram apenas 6 camiões e duas viaturas ligeiras (Stange Consult 2005b).



viagem de bicicleta reduziu consideravelmente. Este aspecto é especialmente importante para o transporte de doentes, que na maioria dos casos, é feito de bicicleta, tendo sido facilitado pelas estradas melhoradas. (ver Cap. 4.3 Dimensão Social).

As bicicletas facilitam imenso a realização de actividades diárias das populações e constituem, por isso, um investimento desejado por todos os grupos da população, apesar de uma bicicleta custar cerca de 1.500 Mtn, o que corresponde ao rendimento médio anual da venda de algodão de um camponês. O número de bicicletas tende a aumentar e algumas famílias possuem até várias. Quem não tem uma, aluga e pode mesmo, em alguns troços, utilizar um transporte semi-colectivo de bicicleta.<sup>25</sup>

No troço para Cheringoma, que ainda não tinha sido completamente reabilitado, a posse e o uso de bicicletas são muito mais baixos do que nas outras regiões.

Em todas as áreas do estudo pôde observar-se que a utilização de bicicletas é mais comum entre os homens do que entre as mulheres, mas que o uso de bicicletas por mulheres também está a aumentar.



**Figura 17: Ciclistas na estrada à Vunduzi**

## **Serviços de transporte**

Para que a construção da estrada possa surtir os efeitos esperados é necessário o estabelecimento de serviços de transportes funcionais (ver Cap. 2). Embora a

---

<sup>25</sup> Em Maríngué e Piro bicicletas existem à venda.

reabilitação das estradas tenha influenciado positivamente, a oferta de serviços de transporte semi-colectivo ainda não cobre todas as áreas e não é acessível para todos, devido à falta de capacidade e aos preços elevados.

A rede de transporte semi-colectivo está a expandir gradualmente. Mesmo assim, o volume do tráfego semi-colectivo em geral é baixo e, onde existe, é pouco regular. Só em 90 km dos 653 km de estrada reabilitada se estabeleceram serviços de transporte diários e em 135 km existem ligações uma ou duas vezes por semana. Os restantes 363 km ainda carecem de serviços semelhantes.<sup>26</sup> A oferta continua a ser melhor na periferia directa dos centros comerciais Gorongosa e Sena, onde já antes do fim dos trabalhos de reabilitação existiam ligações para as cidades circunvizinhas.<sup>27</sup> Só em Gorongosa a rede se expandiu através da ligação para Piro e Casa Banana não obstante a circulação ser, ainda, relativamente irregular.

No distrito de Maríngué, que desde o conflito armado se manteve extremamente isolado, as possibilidades de transporte aumentam lentamente com o fim dos trabalhos de reconstrução. Pela primeira vez existem serviços de Nhamapaza através de Maríngué para Canxixe, mas de Canxixe não existe ligação para o distrito vizinho de Chemba.

#### **Tabela 4: Comparação de preços de transporte semi-colectivo**

Fonte: Levantamento no âmbito do próprio estudo

Região	Preço médio por 100 km
Região de Maputo	50 Mtn
Distritos de Sofala	100 Mtn
Rotas pouco frequentadas	125 Mtn
Rotas muito frequentadas	80 Mtn

Devido aos altos preços praticados, as poucas possibilidades de transporte não são acessíveis para todos. Os custos são determinados sobretudo pelo preço do combustível e variam ligeiramente por troço, dentro da área do projecto. Em geral, o transporte na zona do estudo é mais caro do que noutras zonas menos recônditas do país. Enquanto nos distritos abrangidos pelo estudo, uma distância de 100 km custa aproximadamente 100 Mtn, a mesma distância na região de Maputo custa só

<sup>26</sup> Este cálculo só se refere aos troços das estradas alvos do estudo e não inclui os 65 km do troço Tica-Buzi.

<sup>27</sup> Existem ligações de transporte várias vezes por dia de Gorongosa para Piro, assim como para Casa Banana, e várias vezes por semana através da EN1 para Beira. Duas vezes por semana existe também uma ligação de transporte entre Chemba e o centro comercial de Sena, assim como de lá várias vezes para Caia.

metade. Contudo, pode-se observar uma ligeira diminuição do custo de transporte nas rotas mais frequentadas em comparação com as rotas menos frequentadas.

Apesar de as viaturas gastarem relativamente menos combustível nas estradas reabilitadas do que antes da sua reabilitação, os custos de transportes em geral aumentaram por causa dos elevados preços de combustível.

Em geral pode constatar-se que há um aumento na procura de transporte rodoviário. A oferta é dominada por poucos operadores, somente em Gorongosa existem diferentes transportadores, pelo que surge aí uma concorrência notável. Os semi-colectivos são utilizados na maioria pelos comerciantes e muito poucas vezes por mulheres.

Nas áreas onde a reabilitação das estradas ainda não terminou (Cheringoma), a circulação tanto de viaturas como de bicicletas é muito menos frequente.



**Figura 18: Transporte semi-colectivo**

## **Constrangimentos**

Mesmo que a maioria dos entrevistados não tenha mencionado impactos negativos relacionados com as estradas reabilitadas, existe uma série de problemas que são observáveis em todos os troços da estrada. O maior problema é a falta de pontes sobre os rios Pompue e Sangadze, o que dificulta extremamente a utilização destas estradas nas épocas de chuva. Este aspecto reflecte-se também negativamente na frequência da escola pelas crianças, assim como na mobilidade em geral (comparar Cap. 4.3. Dimensão social). Outro problema potencial é o tipo de acabamento das estradas. Sobretudo os motoristas dos chapas criticam o uso do saibro como

acabamento porque ele gasta muito os pneus e causa altos custos de manutenção das viaturas. Uma outra questão é a poeira. Para os ciclistas e peões, assim como para os comerciantes situados nas bermas das estradas, a poeira que cada viatura que passa levanta, constitui, já hoje, um grande constrangimento. Em troços altamente movimentados, por exemplo entre Sena e Caia, isto tornou-se já um problema sério. Além disso, critica-se o facto de a estrada ser muito estreita e a sua superfície curva dificultar a ultrapassagem. Também a falta geral de sinalização constitui um perigo em alguns troços das estradas. Mais ainda, nota-se que o domínio das regras de trânsito não é comum no seio da população local. Esta questão poderá causar problemas, se o tráfego aumentar no futuro.

## **4.6 Constatações específicas**

Os impactos observados não foram iguais em todos os distritos nem para todas as camadas sociais. Devido às diferentes condições gerais dos distritos, surgem diferentes impactos e a sua intensidade também varia consoante as particularidades de cada distrito. No capítulo seguinte são, por um lado, descritas as especificidades de cada região e, por outro lado, essas particularidades são relacionadas com os impactos observados. Depois segue-se uma análise dos efeitos observados nas diferentes camadas sociais que, em parte, beneficiam de maneiras diferentes da reabilitação das estradas.

### **4.6.1 Impactos nos diferentes distritos<sup>28</sup>**

De uma forma geral, pode dizer-se que se observaram mais impactos nos distritos de Gorongosa e Marínguè que nos distritos de Chemba e Caia.<sup>29</sup> Isto deve-se a uma série de factores que não têm uma ligação com as estradas, mas que influenciam a situação de maneira diferente.

Destacam-se, neste contexto, os factores naturais, que têm uma influência enorme sobretudo na produção agrícola. Enquanto o distrito de Gorongosa possui condições agro-ecológicas propícias para a prática de agricultura, as populações de Chemba e Caia têm sido, frequentemente, vítimas de estiagens e inundações e vivem uma situação de conflito Homem-Animal que se traduz na destruição das suas machambas pelos elefantes e hipopótamos. As extremas condições climáticas nos distritos de Caia e Chemba dificultam uma expansão significativa da produção

---

<sup>28</sup> Para uma descrição detalhada dos impactos por distritos, veja Anexo F.

<sup>29</sup> O distrito de Cheringoma não aparece na comparação porque as estradas estavam ainda em reabilitação durante o presente estudo. A região serviu apenas como grupo de controle.

agrícola, enquanto que em Gorongosa zonas férteis que até então não eram usadas passaram a ser aproveitadas para o cultivo devido à facilidade de comercialização de produtos. A possibilidade de obter mais lucros é, logo a priori, mínima em Caia e Chemba e pouco depende da possibilidade de venda nos mercados.

Os factores político-históricos desempenham também um papel importante. O distrito de Marínguè e parte do distrito de Gorongosa tinham e, em alguns casos ainda têm, bases militares dos antigos guerrilheiros da RENAMO, o que contribui para a prevalência da má fama que os distritos têm. Estes distritos estavam política e geograficamente mais isolados que os restantes distritos abrangidos pelo estudo. Exactamente devido à sua situação inicial péssima, os distritos de Marínguè e Gorongosa são os que têm mais benefícios da reabilitação da estrada.

Outro aspecto importante para a existência de impactos diferentes são os períodos diferentes da conclusão das obras. As obras de reabilitação em Gorongosa e Marínguè acabaram há mais tempo que nos restantes distritos e, por isso, os impactos são mais visíveis nos dois primeiros distritos.

Por último, as diferenças entre as estradas relativamente à sua situação inicial e à sua função também podem produzir impactos diferentes. Os troços das estradas que já antes da reabilitação se encontravam relativamente em melhor estado, como por exemplo Caia e Sena, são frequentados por um tráfego motorizado muito mais assinalável do que outros troços. Além disso, pôde notar-se que as estradas que dão acesso às zonas de maior densidade populacional produzem mais impactos a nível local do que estradas que só ligam dois distritos. Assim, notou-se na região com maior densidade populacional, ao redor da vila sede de Gorongosa, um ligeiro movimento migratório, contudo mais acentuado que nas regiões menos povoadas, como na fronteira entre Marínguè e Chemba.

Resumindo, pode dizer-se que as estradas, por si só, não provocam mudanças significativas. Como e até que ponto podem surgir impactos significativos na redução da pobreza depende essencialmente dos factores acima mencionados.

#### **4.6.2 Impactos nas diferentes camadas sociais**

A maior parte dos entrevistados avalia de forma positiva a reabilitação das estradas. Isto é válido para todas as camadas sociais, incluindo os grupos mais vulneráveis.<sup>30</sup> A maior parte dos entrevistados já sente mudanças positivas ou espera benefícios no futuro. Contudo, deve salientar-se que as poucas pessoas que não relacionam a melhoria da situação de vida com as estradas pertencem, sem excepção, aos

---

<sup>30</sup> Consideram-se grupos vulneráveis os idosos, diminuídos físicos, viúvos e crianças órfãs.



grupos vulneráveis. Velhos, doentes e diminuídos físicos são os que menos beneficiam das novas estradas porque não as usam e quase não participam nas actividades económicas.



**Figura 19: Falacomigo Pensa**

**“Só posso usar a estrada se alguém me der boleia”**

Falacomigo Pensa vive em Chemba juntamente com os outros 14 membros da sua família. Ele é o chefe do agregado familiar, tem só uma perna e, por isso, deixou o trabalho da machamba com a sua esposa e seus irmãos. Ele ganha algum dinheiro reparando bidões plásticos, cestos e outros objectos do género. Para Falacomigo Pensa a vida quase não mudou mesmo com a reabilitação das estradas. O pouco excedente de hortícola que a família produz, vendem-no no mercado local. O posto de saúde e a escola estão próximos da sua residência de tal maneira que as crianças vão a pé sem grandes dificuldades. Ele apenas usa a estrada se alguém levá-lo de bicicleta pois ele não tem dinheiro para pagar o transporte de “chapa”. Do Instituto Nacional de Acção Social, Pensa recebeu uma bicicleta que, no entanto, ele próprio não pode conduzir. Todavia, o seu irmão tem-no levado de bicicleta para Sena que dista a 40km da zona a fim de visitar familiares.

Os homens e as mulheres beneficiam das estradas de maneiras diferentes. Ambos os grupos usam a estrada, mas as mulheres usufruem menos dos meios de transporte existentes e portanto as estradas têm pouco impacto na realização das suas actividades diárias. Nas actividades económicas, que são impulsionadas pelas novas estradas, participam maioritariamente homens. Destacam-se os próprios trabalhos de reabilitação e manutenção das estradas, que são pouco acessíveis para as mulheres, as quais só beneficiam indirectamente através dos salários dos seus maridos. Entre os trabalhadores entrevistados, só consta uma mulher. Muitas mulheres lamentaram expressamente o facto de serem excluídas desta possibilidade de fonte de rendimento. As mulheres também não participam na exploração de madeira e todas as bancas informais entrevistadas pertencem a homens. Na dimensão social, a situação é diferente.

São sobretudo as mulheres que beneficiam da melhoria do acesso às unidades sanitárias onde têm partos sem correr muitos riscos e onde os seus filhos também têm assistência médica e medicamentosa garantida. Outro grupo social que existe nos distritos são os funcionários do sector público. Este grupo usa com mais frequência os serviços de transporte e tem como um dos maiores benefícios o facto de receber os seus salários a tempo e com regularidade.

## 4.7 Resumo dos resultados

Uma das características da pobreza é o isolamento territorial. Todos os estudos sobre a pobreza realizados em Sofala identificam a falta de infra-estruturas como o factor determinante da pobreza.<sup>31</sup> No capítulo anterior, foi descrito até que ponto podem ser alcançados impactos na redução da pobreza através do programa de estradas do KfW. Este capítulo descreve as principais constatações da análise dos impactos.

Os distritos nortenhos de Sofala enfrentaram três anos de seca consecutivos e em 2006 estão recuperando dessa situação. O facto de muitos entrevistados fazerem menção da melhoria da sua situação de vida em 2006, deve-se, em grande medida, a este aspecto. Contudo, podem-se tirar as seguintes conclusões dos impactos do programa de estradas na redução da pobreza:

---

<sup>31</sup> Um estudo do Ministério do Plano e Finanças realizado em 2002, constatou uma relação entre as estradas e a pobreza. “Estradas nos distritos com maior índice de pobreza não estão em boas condições, o que dificulta a comercialização e o acesso às infra-estruturas sociais.” (Maunze 2006: 70, 71)

Na **dimensão económica**, os impactos directos resultantes do emprego na reabilitação e manutenção são visíveis. Para uma região como Sofala, em que são escassas as possibilidades de emprego, os impactos resultantes desta nova situação revestem-se de uma importância ainda maior. Não é surpreendente que todos os estudos sobre a pobreza realizados em Sofala tenham constatado que a pobreza, para a população local, está relacionada com a falta de emprego assalariado (ver Maunze 2006). No geral, nota-se uma nova dinâmica nas actividades económicas. A existência e o respectivo aumento das possibilidades de comercialização dos produtos agrícolas são considerados elementos chave para a melhoria das condições de vida das populações. Todavia, pôde-se constatar um fenómeno interessante nas regiões em que o acesso melhorou, que poderá inverter o cenário positivo. Serviços de assistência social deixam antever que a possibilidade de vender produtos poderá contribuir para o surgimento e agravamento de situações de fome em alguns agregados familiares.

Na **dimensão ecológica** verificaram-se poucos impactos negativos, comparando com uma construção de estradas absolutamente nova (de raiz). No entanto, prevê-se que o aumento da exploração dos recursos florestais possa provocar problemas no futuro.

O impacto marcante na **dimensão política** é o fim do isolamento das comunidades, o que traz novas perspectivas e expectativas para as populações locais. Na situação de pós-conflito que caracteriza a província de Sofala, o fim do isolamento é considerado um passo significativo rumo à consolidação da paz.

Na **dimensão social** notou-se uma melhoria na prestação de serviços, tanto no sector da saúde como no sector da educação. Isto levou a uma melhoria visível da situação de saúde das populações. Em relação à educação, não se notou a melhoria da situação de educação das populações em conexão com as estradas, no entanto, prevê-se um futuro promissor devido à melhoria da prestação de serviços.

Na **dimensão física**, destaca-se o facto de as estradas serem de boa qualidade, mas o deficiente sistema de transporte constitui um constrangimento para o desenvolvimento e influencia impactos, sobretudo na economia.

No geral, é preciso realçar que a reabilitação das estradas leva a diferentes impactos nos diferentes distritos, devido aos factores e às condições específicas de cada distrito. O mesmo acontece em relação aos diversos grupos populacionais, que apesar de uma avaliação geral positiva das estradas, têm benefícios diferentes da melhoria das vias de acesso.



## **5 Conclusões finais e recomendações**

### **5.1 Relevância para as políticas de desenvolvimento**

As infra-estruturas vão ganhando um papel cada vez mais preponderante no contexto da cooperação internacional. Depois de se ter verificado que nos países em vias de desenvolvimento o sector privado não poderia colmatar as lacunas resultantes da redução dos investimentos nas infra-estruturas, aparecem, hoje, muitas organizações internacionais, como o Banco Mundial e a Comissão Europeia, a favor de mais investimento no sector das infra-estruturas. No contexto das discussões sobre o alcance dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio, os sectores político e tecno-científico reconhecem, cada vez mais, a importância e o papel das infra-estruturas na redução da pobreza.

Em Moçambique, as infra-estruturas são já há algum tempo um tema actual. A reconstrução das infra-estruturas destruídas pela guerra é considerada uma condição chave para o desenvolvimento económico do país e a sua importância vem sublinhada na estratégia nacional de combate à pobreza, o PARPA, como um dos objectivos primordiais. Os sectores de estrada e transporte desempenham um papel importante porque facilitam à população o acesso à educação, saúde e água, entre outros. Sendo assim, as estradas e os serviços de transporte são uma condição essencial para a satisfação das necessidades básicas ou seja, a sua satisfação depende, antes de mais e acima de tudo, de um sector de transporte funcional. Tomando como base os resultados deste estudo, não se pode concluir que a construção de estradas leva automaticamente à instalação e expansão dos serviços de transporte na região. Uma boa política de infra-estruturas deve ser acompanhada por outras medidas adicionais, no sentido de tornar a intervenção no sector mais eficaz e eficiente.

O sucesso do programa de reabilitação e manutenção de estradas no que tange à redução da pobreza depende acima de tudo, da forma como for concebido o programa. Um dos elementos essenciais, neste contexto, é o envolvimento da população local nas actividades de construção. Se o programa for concebido de forma a utilizar trabalho intensivo, o emprego de mão de obra local e os respectivos ordenados podem impulsionar o desenvolvimento económico da região. Também uma boa coordenação intersectorial sobre a expansão e manutenção da rede de estradas pode levar a um maior impacto na redução da pobreza. Já que a existência da estrada por si só não implica necessariamente mudanças, os investimentos no sector de estradas deveriam contemplar, já na fase de planificação, formas de coordenação com outros sectores, como a educação e a saúde.

A construção de estradas é politicamente relevante para o processo de descentralização. As estradas rurais possibilitam a constituição e estabelecimento de órgãos de descentralização, facilitam a comunicação entre diferentes níveis e, acima de tudo, facilitam à população o acesso às instituições.

Tal como ficou provado em Moçambique, o investimento no sector das estradas pode contribuir, numa situação de pós-conflito, para a consolidação da paz através da reintegração de grupos que, outrora, se encontravam isolados. Sendo assim, ficou claro que a relevância das infra-estruturas ultrapassa largamente os aspectos clássicos dos efeitos que elas podem ter.

## **5.2 Reflexões críticas sobre os métodos e recomendações**

As análises de impacto deveriam orientar-se, sempre que possível, pelos sistemas nacionais de monitoria e avaliação da pobreza dos países alvo. Isto significa que, no caso de terem sido identificados indicadores no país parceiro, estes deveriam ser considerados na análise dos impactos, para permitir uma melhor comparação e um aproveitamento adequado dos resultados. No caso deste estudo, só foi possível utilizar os indicadores de forma parcial, porque as instituições moçambicanas se encontram actualmente num processo de discussão para se chegar a um consenso sobre a definição dos indicadores a aplicar nos sectores de estradas e transporte. Os resultados do estudo irão ser considerados e integrados na discussão actual sobre o assunto na província de Sofala.

O momento da realização da análise de impacto foi decisivo para a definição da abordagem. A pesquisa realizou-se num período muito próximo do fim das obras de reabilitação das estradas e, em alguns casos, as obras ainda estavam em curso. Isto fez com que poucos impactos pudessem ser observados e, por conseguinte, foi necessário trabalhar com prognósticos. Quanto maior for o intervalo entre o fim das obras de reabilitação e a análise de impactos, mais impactos poderão ser observados, tornando-se, no entanto, mais difícil atribuir as mudanças à intervenção de forma explícita e concreta. Nas análises de impacto que se realizam logo depois do fim do programa, surgem outros problemas, já que as mudanças se referem a um período de tempo curto e aspectos externos, como por exemplo secas no caso concreto do estudo, podem dar-nos uma imagem falsa e irreal da situação. Nestes casos, não é aconselhável utilizar dados quantitativos. O período de realização deste estudo, por outro lado, trouxe vantagens, na medida em que foi possível realizar o estudo em regiões onde a estrada ainda não tinha sido reabilitada na totalidade comparando, deste modo, a situação com e sem estrada.

As análises de impacto devem ter em conta que os impactos podem divergir segundo as estações do ano. Independentemente dos impactos de alguns

programas, é possível que haja muita ou pouca circulação de tráfego, condicionada pela estação do ano, durante o período da realização da análise. Durante o período de realização deste estudo (Agosto até Outubro), a campanha da colheita do algodão já se aproximava do fim. Um mês antes teria sido possível, portanto, observar maior movimento e circulação ao longo das estradas.

O procedimento qualitativo foi um verdadeiro desafio deste estudo. Para se poderem abarcar novas hipóteses de impacto, é necessário utilizar um procedimento aberto, sem entrevistas padronizadas. No entanto, isso dificulta a comparação. Esta comparação é ainda mais difícil, se a equipa de pesquisa for numerosa. Recomenda-se, portanto, a combinação de um procedimento aberto, com o levantamento estruturado de alguns dados relevantes.

Se a análise dos impactos na redução da pobreza for feita de forma retrospectiva, não é aconselhável perguntar directamente sobre os impactos de uma intervenção, mas sim em primeiro lugar, de uma maneira geral, sobre as mudanças da situação de vida das populações no geral. Num passo seguinte, pode-se colocar uma série de questões específicas sobre as causas das mudanças, no sentido de se obter a relação dos impactos com as estradas reabilitadas. Se for possível, é aconselhável fazer uma comparação adicional com o grupo de controle, para se obter uma ideia da situação sem as estradas reabilitadas.

Para uma boa análise de impacto, é necessário ter um inquérito de linha de base credível, que permita comparar a situação inicial com a actual. Em relação ao programa de estradas da província de Sofala, havia dados disponíveis sobre as infra-estruturas sociais. No entanto, os dados revelaram-se insuficientes para o estudo, porque o número de infra-estruturas constantes no estudo de base não se alterou durante o curto período de tempo que separa a reabilitação, do presente estudo. Para a elaboração de um inquérito de linha de base é aconselhável identificar, em conjunto com pessoas chave, hipóteses e indicadores de uma determinada intervenção no contexto da redução da pobreza, e, ao mesmo tempo, concentrar-se em determinadas áreas de problemas e potencialidades, que possam servir como base de orientação para as próximas análises de impacto.

Os resultados de uma análise de impacto deveriam ser, na medida do possível, retornados às fontes de informação, aos “informantes”. Assim, pode-se avaliar e melhorar a qualidade dos resultados e a base de informação das instituições locais fica fortalecida. Durante este estudo, os resultados foram apresentados, entre outros, aos actores participantes dos distritos. O interesse demonstrado foi enorme e muitos participantes afirmaram ter sido a primeira vez que foram informados sobre os resultados de um estudo realizado nos seus distritos.

## Bibliografia

- ADB (2002):** Impact of rural roads on poverty reduction: A case study-based analysis. Operations Evaluation Department IE-68.
- Administração do Distrito de Caia (2006):** Diagnóstico do Distrito de Caia.
- Administração do Distrito de Chemba (2005):** Plano Distrital de Desenvolvimento.
- Administração do Distrito de Cheringoma (2005):** Plano Distrital de Desenvolvimento.
- Administração Distrital de Gorongosa (2006):** Plano Estratégico de Desenvolvimento de Gorongosa.
- Administração do Distrito de Maríngue (2006):** Plano Estratégico de Desenvolvimento do Distrito: Estratégia.
- DFID (2002):** Transport's Role in Achieving the Millennium Development Goals. Estratégia de Segurança Alimentar e Nutricional. Relatório Final. Rio de Janeiro, 24 de Dezembro 2005
- GTZ (2005):** Why Transport Matters: Contributions of the Transport Sector towards Achieving the Millennium Development Goals.
- IFPRI (2004):** Pobreza e bem-estar em Moçambique: Segunda Avaliação Nacional. Maputo.
- INE (2004):** Inquérito Nacional aos Agregados Familiares Sobre Orçamento Familiar. Maputo.
- INE (2005):** O Desenvolvimento Distrital em Sofala através Inquérito SMD: Resultados 2004/2005. Manuscrito não divulgado. Beira.
- INE (2006):** O Desenvolvimento Distrital em Sofala através Inquérito SMD: Resultados 2005/2006. Manuscrito não divulgado. Beira.
- KfW (2001):** KfW - Mosambik. Straßen- und Unterhaltsprogramm Sofala. Programmprüfungsbericht. Frankfurt.
- KfW (2005a):** Implantação das Administrações Provinciais de Estradas. Contrato No. 43.
- KfW (2005b):** Straßenbau- und -unterhaltungsprogramm Sofala. Fortschrittskontrolle im Schwerpunkt Ländliche Entwicklung/Transport. Frankfurt.
- Maunze, Xadrique (2006):** Sistematização de Estudos Sobre a Pobreza na Província de Sofala, Draft. Maputo.
- Neubert, Susanne (2005):** Akteurszentrierte Wirkungsanalyse und Ermittlung von Beiträgen zu den internationalen Entwicklungszielen. Bonn.
- ODI (2000):** Transport and Poverty: Toolkit. London.

**OECD / DAC (2005):** DAC's Guiding Principles on Using Infrastructure to Reduce Poverty.

**Orlowsky, Dieter (2001):** Pobreza em Sofala: Dimensão Territorial e Factores Qualitativos. Draft. Hamburg.

**República de Moçambique (2006):** Plano de Acção Para a Redução da Pobreza Absoluta II (2006-2009). Versão Final Aprovada pelo Conselho de Ministros. Maputo.

**SETSAN (2005):** Relatório da Monitoria da Segurança Alimentar e Nutricional em Moçambique. Maputo.

**Stange Consult (2005a):** Baseline Study for the Sofala Road Construction and Maintenance Project in Moçambique: Final Report. Konstanz.

**Stange Consult (2005b):** Contagem de tráfego. Manuscrito não divulgado. Gorongosa.

**Stange Consult (2006):** Implementation of Road Construction and Maintenance Programme, Sofala Province. Quarterly Report No 9, April – June 2006. Konstanz.

**Stewart Scott International, Sociedade de Engenharia e Desenvolvimento, Austral Consultoria e Projectos (2005):** Review of Road Sector Strategy and Phase 2 Planning. Volume II: Stakeholders Consultations. Maputo.

**UEM (2005):** Estudo Qualitativo Sobre a Pobreza Inhambane e Sofala: Relatório Final. Maputo.

**UNDP (2005):** Making Infrastructure Work for the Poor. New York.

**Worldbank (2000):** World Development Report 2000/2001. Attacking Poverty.

**Worldbank (2002):** Socioeconomic Impact Assessment of Rural Roads: Methodology and Questionnaires. First Draft.

## Anexo

### A. Guião de entrevista aos agregados familiares

#### Inquérito aos agregados familiares

Entrevista com o/a chefe da família

Entrevista com a(s) esposa(s)

Distrito:

Posto Administrativo:

Estrada:

Local:

Nome:

Sexo:

Há quanto tempo mora neste local?

Quantas pessoas moram no seu agregado familiar? Quem?

Caso a família tenha chegado recentemente: de onde vem e porque instalou-se aqui?

*NB: Sempre incluir perguntas de prognóstico.*

Mudanças observadas desde a abertura da estrada
1: Qual é a situação da zona, mudou nos últimos tempos. Como compara a situação neste ano com o ano passado/ há dois anos atrás – agora está a) Melhor b) Pior c) Igual 2: Porquê?

**Dimensão económica**

1. O que é que fazem para a sobrevivência do seu agregado familiar?
2. Mudou alguma coisa na sua actividade nos últimos (2) anos?
3. Vendem produtos agrícolas? Quais são? Onde vende? Quem compra? Aumentou ou diminuiu a venda nos últimos (2) anos? Mudaram os preços da venda?
4. Como é o acesso a produtos básicos como sal, óleo, sabão? Os preços mudaram nos últimos dois anos?
5. Entre a sementeira e a colheita como é que faz para alimentar a sua família?  
*Se responde que compram produtos:* Quais? Onde compram e com quem?
6. Alguém do seu agregado familiar teve trabalho/ emprego na reabilitação e manutenção da estrada? E outras pessoas da zona?
7. *Se pratica alguma actividade fora da agricultura:* Como utiliza o dinheiro que ganha na sua actividade?
8. Tem outra pessoa/ instituição que ajuda ao seu agregado familiar?

**Dimensão social**

1. O que fazem caso você ou um elemento da sua família fique doente? A situação mudou com a estrada reabilitada?
2. Como é o acesso à escola e ao material escolar? Mudou nos últimos 2 anos? A escola é boa?
3. Viajam frequentemente a outras povoações da região ou distantes? Para onde? Para fazer o que?
4. Onde e com quem ouvem as novidades/ notícias daqui e de outros lugares? Mudou a situação nos dois últimos anos?
5. Mudou a situação de segurança das pessoas nos últimos anos? Porque?

**Dimensão política/institucional**

1. Surgiram novas construções ou serviços do governo aqui na zona, a 2 anos atrás? Quais são? O que mudou com os serviços? Em caso de não chegar, porque pensa que não chegam?
2. Participa em reuniões na comunidade ou fora da comunidade? Onde? Como vai para lá?

**Dimensão meio ambiente**

1. Há lenha, terra, água na zona para abastecer a sua família? A situação mudou nos últimos dois anos? Porquê?

**Dimensão física**

1. *Caso a pessoa entrevistada ainda não tenha mencionado a estrada:* Como utilizam a estrada reabilitada? Como utilizavam a estrada antes da reabilitação?
2. Que meios de transporte utiliza? Tem bicicleta? Há quanto tempo tem?
3. Há chapas aqui na zona? Quantas vezes chegam chapas por dia? Quanto custa a viagem para..... Mudaram os preços com a reabilitação da estrada? As pessoas sobem mais chapa?
4. Há postos de venda de produtos agrícolas? Quais e onde? Antes da reabilitação: como vendiam?
5. Apareceram novos negócios aqui na zona após a reabilitação da estrada?
6. Com a estrada reabilitada tem surgido problemas? (Acidentes, etc.)
7. Na sua opinião a estrada contribui para a redução da pobreza? Porquê?



## **B. Hipóteses de impacto**

As seguintes hipóteses serviram de base para o desenvolvimento de questionários para agregados familiares, para a escolha de pessoas chave adequadas e para a amostragem:

Tabela 5: Hipóteses de impacto

Dimensão económica	<p><u>Impactos directos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• São criados postos de trabalho na reabilitação e manutenção das estradas.</li> <li>• O uso de trabalho intensivo na manutenção cria postos de trabalho a longo prazo sendo, consequentemente, uma fonte de rendimento para a população local.</li> </ul> <p><u>Impactos indirectos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumenta a área de cultivo e a quantidade de produção de culturas de rendimento, o que leva a um aumento do número de camponeses.</li> <li>• Aumenta a porção de produtos agrícolas a ser comercializada, devido a melhoria das possibilidades de venda.</li> <li>• O aumento na produção agrícola leva a uma diversificação da produção, sobretudo nas culturas de rendimento.</li> <li>• As melhores possibilidades de transporte facilitam o acesso a insumos agrícolas como sementes, fertilizantes e acessórios que podem ser conseguidos a melhores preços em zonas longínquas.</li> <li>• Devido ao aumento do comércio aumenta também a circulação e a situação de abastecimento em produtos básicos e informações melhora.</li> <li>• Devido ao melhor acesso à região, aumenta a procura de produtos agrícolas, o que leva a um aumento de preços.</li> <li>• O melhor acesso ao mercado cria possibilidades de rendimento através da exportação de recursos naturais como carvão e madeira, entre outros.</li> <li>• A maior concorrência entre empresas de transporte leva a uma redução dos preços de transporte.</li> <li>• Como consequência da redução dos preços do transporte, aumenta a oferta dos produtos e, consequentemente, baixam os preços dos respectivos produtos nos mercados locais.</li> <li>• A redução do tempo e dos preços de transporte levam a um aumento da margem de lucro na venda de produtos agrícolas fora das povoações.</li> <li>• As melhores possibilidades de transporte favorecem a importação de produtos e resultam num aumento da concorrência entre produtos nos mercados locais. Isto provoca por um lado, uma redução de preços para os consumidores e, por outro lado, uma redução de lucro para os produtores.</li> <li>• Devido às possibilidades de transporte melhoradas e mais eficientes, diminuem os prejuízos relacionados com o transporte dos produtos.</li> <li>• Devido ao melhor acesso à região aumenta o respectivo valor turístico e são criadas novas fontes de rendimento, por exemplo no contexto do Parque Nacional da Gorongosa.</li> <li>• As melhores possibilidades de transporte facilitam o acesso às instituições financeiras fora das povoações</li> <li>• A melhor acessibilidade da região atrai empresas, por exemplo de processamento de produtos agrícolas, que criam postos de trabalho e portanto fontes de rendimento para a população.</li> <li>• O aumento do uso das estradas cria fontes de rendimento na área de serviços de transporte, por exemplo como camionista ou motorista de semi-colectivo.</li> </ul> <p><u>Impactos negativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A venda excessiva de produtos agrícolas leva à escassez de produtos alimentares e, por conseguinte, alguns agregados familiares passam fome.</li> <li>• A falta de possibilidades e de hábitos de poupança faz com que os novos rendimentos sejam gastos de maneira não produtiva (por exemplo em produtos como álcool, cigarros etc.).</li> <li>• Aumenta o roubo de gado devido à maior circulação de pessoas.</li> <li>• A melhor acessibilidade da região atrai empresas de fora que concorrem com a população local pela posse de terra e outros recursos naturais existentes na região.</li> </ul>
--------------------	--

Dimensão social	Saúde	<p><u>Impactos positivos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O melhor acesso à instituições de saúde resulta numa melhor situação geral de saúde da população.</li> <li>• A situação de saúde melhora por causa de uma base alimentar mais diversificada e da melhoria do acesso a produtos de primeira necessidade.</li> <li>• A melhor ligação da região facilita os serviços de extensão porque podem ser abrangidas mais áreas em menos tempo e com menos custos.</li> </ul> <p><u>Impactos negativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A situação de saúde piora devido a uma maior densidade da população.</li> <li>• Por causa da reabilitação das estradas aumenta a circulação de pessoas e portanto também o contacto com os chamados grupos “de alto risco” (como por exemplo trabalhadores da construção e camionistas, entre outros), e por conseguinte, aumenta o risco de infecções por DTS/HIV/SIDA.</li> <li>• Devido à maior circulação de tráfego motorizado e às altas velocidades aumenta o número de acidentes envolvendo população local. Sobretudo as crianças estão expostas a um maior risco de acidentes no caminho para a escola.</li> <li>• Devido às estradas a população na área de estudo está mais exposta a problemas sociais, como o consumo exagerado de álcool, drogas, etc..</li> </ul>
	Educação	<p><u>Impactos positivos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devido à melhor acessibilidade melhoram os serviços educacionais nas zonas rurais (por exemplo o salário de professores é pago mais regularmente, o abastecimento com material escolar e o apoio pedagógico pela direcção distrital de educação melhoram)</li> <li>• A melhor acessibilidade faz com que os professores qualificados estejam mais dispostos a trabalhar nas zonas rurais, o que leva a uma melhoria da qualidade do ensino a longo prazo.</li> <li>• As estradas melhoram a acessibilidade das instituições de ensino fora das povoações, especialmente das escolas secundárias. Isto faz com que povoações até agora excluídas sejam integradas na rede escolar.</li> </ul>
Dimensão política		<p><u>Impactos positivos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por causa do melhor acesso, a população ganha confiança nas estruturas do estado e no futuro e aumentam as suas possibilidades de participar na vida pública.</li> <li>• Devido às estradas termina a situação de isolamento, o que contribui para a consolidação da paz.</li> <li>• As melhores possibilidades de transporte facilitam visitas dentro e fora das povoações.</li> <li>• Os serviços públicos alcançam melhor as povoações.</li> </ul>
Dimensão ecológica		<p><u>Impactos negativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devido às melhores condições de escoamento, aumenta o desflorestamento descontrolado.</li> <li>• O aumento da densidade populacional ao longo das estradas leva a escassez de recursos naturais como terra, água e lenha.</li> <li>• A procura de carvão provoca um desflorestamento excessivo, e isso leva à erosão.</li> </ul>

Dimensão física	<p><u>Impactos positivos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Com as estradas a população também tem acesso a meios de transporte.</li> </ul> <p><u>Impactos negativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>As estradas causam migração, a estrutura das povoações muda, e a densidade média populacional aumenta.</li> </ul>
Impactos por género	<p><u>Impactos positivos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>As melhores possibilidades de transporte levam a uma poupança de tempo nas actividades quotidianas realizadas por mulheres. Isto pode resultar numa maior produtividade ou num aumento do seu tempo livre.</li> </ul> <p><u>Impactos negativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mulheres não têm acesso às novas possibilidades de transporte porque não têm dinheiro próprio para pagar o seu uso.</li> <li>Mulheres participam menos do que homens nas novas actividades económicas.</li> </ul>
Grupos vulneráveis (idosos, doentes, viúvas, órfãos)	<p><u>Impactos negativos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Os grupos vulneráveis são os que menos beneficiam da reabilitação das estradas.</li> <li>Os grupos vulneráveis não têm acesso às novas possibilidades de transporte porque não têm dinheiro para pagar o seu uso.</li> <li>Os grupos vulneráveis não têm meios de transporte (nem bicicleta nem carros). Portanto beneficiam pouco da redução de tempo relacionada com as melhores vias e da redução de custos relacionada com a manutenção de viaturas.</li> <li>Os grupos vulneráveis são mais expostos ao risco de um acidente rodoviário porque se deslocam principalmente a pé.</li> </ul>

Adicionalmente, as seguintes hipóteses de impacto serviram somente para a amostragem:

- Agregados familiares perto das estradas beneficiam mais da reabilitação das estradas do que outros que vivem mais longe.
- Agregados familiares perto das vilas - sede dos distritos beneficiam mais da reabilitação das estradas do que outros que vivem mais longe.
- Podem-se observar mais impactos nas regiões com maior densidade populacional mesmo antes da reabilitação das estradas, do que nas povoações recentemente criadas.
- Desenvolvem-se diferentes impactos em povoações pequenas do que em povoações grandes.
- Povoações que ainda não tiveram o benefício do programa de reabilitação servem como base de comparação para as áreas já beneficiadas, onde já se podem observar as primeiras mudanças.

## **C. Levantamento de dados**

O levantamento de dados para a análise do impacto, no âmbito do presente estudo, realizou-se entre Agosto e Outubro de 2006 nas cidades de Maputo e Beira e nos cinco distritos nortenhos da Província de Sofala, nomeadamente Caia, Chemba, Cheringoma, Gorongosa e Marínguè. A equipa do estudo compreendeu um total de doze pessoas, dos quais cinco participantes do SLE, quatro estudantes da UEM, dois coordenadores e um assessor local. O método mais utilizado foram entrevistas semi-estruturadas, cujos resultados foram triangulados de maneira recíproca e com outros estudos qualitativos, dados quantitativos disponíveis e observações próprias.

### **Entrevistas a nível nacional e provincial**

Realizaram-se entrevistas com as seguintes instituições em Maputo e na Beira:

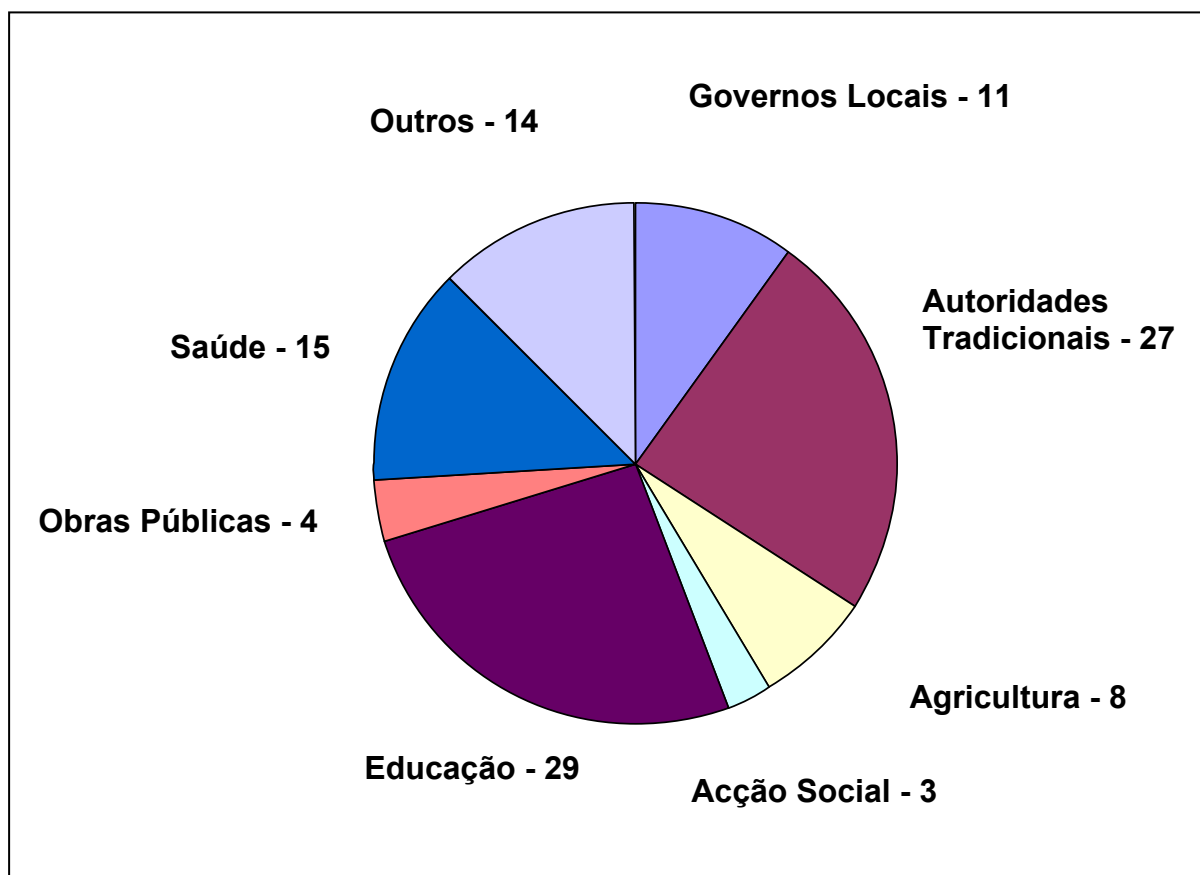
- ANE
- Direcção Provincial de
  - Obras Públicas e Habitação
  - Agricultura
  - Plano e Finanças
  - Turismo
  - Educação e Cultura
  - Indústria e Comércio
  - Saúde
- Stange Consult
- INE
- GTZ
- Conselho Cristão de Moçambique (Organização não governamental)
- Fundação CARR (Organização não governamental)
- Nhamatcherene Comercial (empresa privada que fomenta o cultivo de gergelim na região)
- Companhia Nacional Algodoeira

### **Entrevistas com pessoas chave a nível distrital**

Depois das entrevistas com peritos a nível nacional e provincial seguiu-se uma fase de levantamento de dados nos distritos em estudo, com a duração de três semanas. O objectivo da primeira semana foi obter uma visão geral sobre a situação nos distritos. Isso foi alcançado através de uma análise dos Planos de Desenvolvimento

Distrital disponíveis e, por outro lado, através de entrevistas com pessoas chave a nível das Direcções Distritais, sobretudo nas áreas de agricultura, saúde, educação e obras públicas, assim como com representantes dos governos distritais e dos seus respectivos postos administrativos. Adicionalmente foram avaliados mapas disponíveis e completados através de observações próprias, a fim de se obter um quadro o mais abrangente possível da região em estudo.

Durante as três semanas nos distritos foi realizado um total de 111 entrevistas com pessoas chave, incluindo também autoridades tradicionais como régulos e sapandas, professores, pessoal de saúde, extensionistas rurais, representantes de ONGs e de confissões religiosas, entre outros.

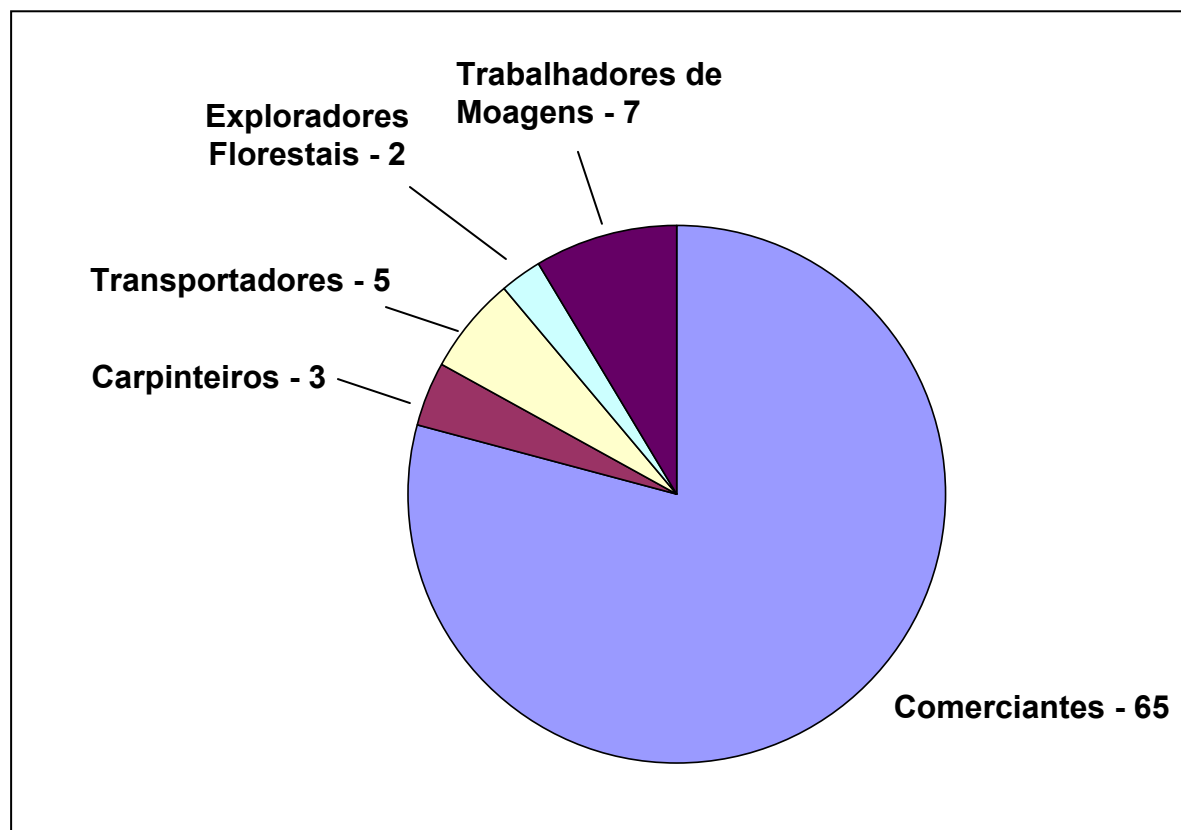


**Figura 20: Entrevistas com pessoas chave a nível distrital**

### **Entrevistas com agentes económicos e trabalhadores da reabilitação e manutenção**

Foram entrevistados, também, um total de 82 diferentes agentes económicos. Pretendia-se assim captar tanto os impactos da estrada no que concerne à própria situação destes agentes económicos, como a influência das suas actividades sobre as populações locais. O grupo mais importante dos agentes económicos entrevistados foi o dos comerciantes, na sua maior parte donos de bancas informais. Este enfoque deveu-se, sobretudo, ao facto do comércio constituir praticamente o

único ramo dominante da economia para além da agricultura. Mas foram contemplados também nas entrevistas trabalhadores de moagens de milho, quadros das empresas de exploração florestal, carpinteiros artesanais, donos e motoristas de transportes semi-colectivos, vulgo “chapas”.



**Figura 21: Entrevistas com agentes económicos**

Outro grupo importante que foi incluído nas entrevistas foi o dos responsáveis e trabalhadores da reabilitação e manutenção das estradas. Das 38 entrevistas realizadas com este grupo, 27 pertenciam à reabilitação e 11 à manutenção, compreendendo dirigentes das empresas, responsáveis da obra e trabalhadores com diferentes funções.

### **Entrevistas com agregados familiares**

Com base nas hipóteses de impacto foi elaborado um questionário para entrevistas semi-estruturadas com agregados familiares.<sup>32</sup> O questionário foi testado e revisto durante as primeiras entrevistas com agregados familiares num distrito antes de ser usado em todos os distritos.<sup>33</sup> Realizou-se um total de 102 entrevistas com

<sup>32</sup> Questionário ver anexo A.

<sup>33</sup> O estudo no distrito de Caia é um caso excepcional, porque se realizaram somente entrevistas com pessoas chave a nível distrital. Desistiu-se das entrevistas a agregados familiares e agentes

agregados familiares nos cinco distritos, incluindo entrevistas ao longo dos troços de estradas que serviram como grupo de controle. É importante mencionar que quase todos os agregados entrevistados praticam a agricultura de subsistência. Muitas famílias possuem, além disso, algumas culturas de rendimento, mas sempre em pequena escala.

### **Critérios da amostragem**

A escolha da amostragem para as entrevistas baseou-se em diferentes critérios.

- A selecção dos distritos foi determinada pela abrangência do programa de reabilitação de estradas e em coordenação com os mandatários do estudo.
- Os critérios para a selecção das povoações nas quais se deviam realizar as entrevistas, foram determinados com base em certas hipóteses sobre impactos. Tinha-se, por exemplo, a hipótese que os impactos da estrada variam consoante a distância da povoação até a estrada. Baseados também em outras hipóteses semelhantes, os critérios utilizados para a selecção das povoações foram:
  - Distância até a estrada
  - Distância até à sede do distrito
  - Período da sua ligação/ contacto com a estrada
  - Estrutura da povoação
  - Povoações com e sem estrada (grupo de controle)
- No tocante à selecção dos agregados familiares é importante mencionar que o estudo incluiu toda a população na região do estudo, ou seja, não se distinguiu entre pobres e não-pobres para analisar os impactos da estrada. Por um lado, podia supor-se que a maior parte da população da região vive em situação de pobreza e, por outro lado, os impactos da estrada na situação de pessoas não-pobres podem também ter efeitos secundários e, portanto, levar a conclusões relevantes no que diz respeito à redução da pobreza. A selecção dos agregados familiares a serem entrevistados orientou-se também pelas hipóteses de impacto. Além disso, prestou-se uma atenção particular à inclusão de entrevistas com mulheres e à captação das percepções de grupos vulneráveis como idosos, deficientes, viúvas e órfãos.

---

económicos, com excepção do Posto Administrativo de Sena. A localização de Caia, num tetra-corredor de ligações interprovinciais importantes, torna a atribuição do impacto específico das estradas difícil para a população, tanto mais que a estrada já foi reabilitada em 1996, no âmbito de outro programa e sempre foi transitável. Sena foi incluído no estudo, por ser um centro de comércio importante na região, tendo também uma grande influência no distrito vizinho de Chemba.



### Resumo geral das entrevistas nos distritos

Durante as três semanas de levantamento de dados nos cinco distritos realizou-se um total de 333 entrevistas com os diferentes grupos anteriormente especificados.

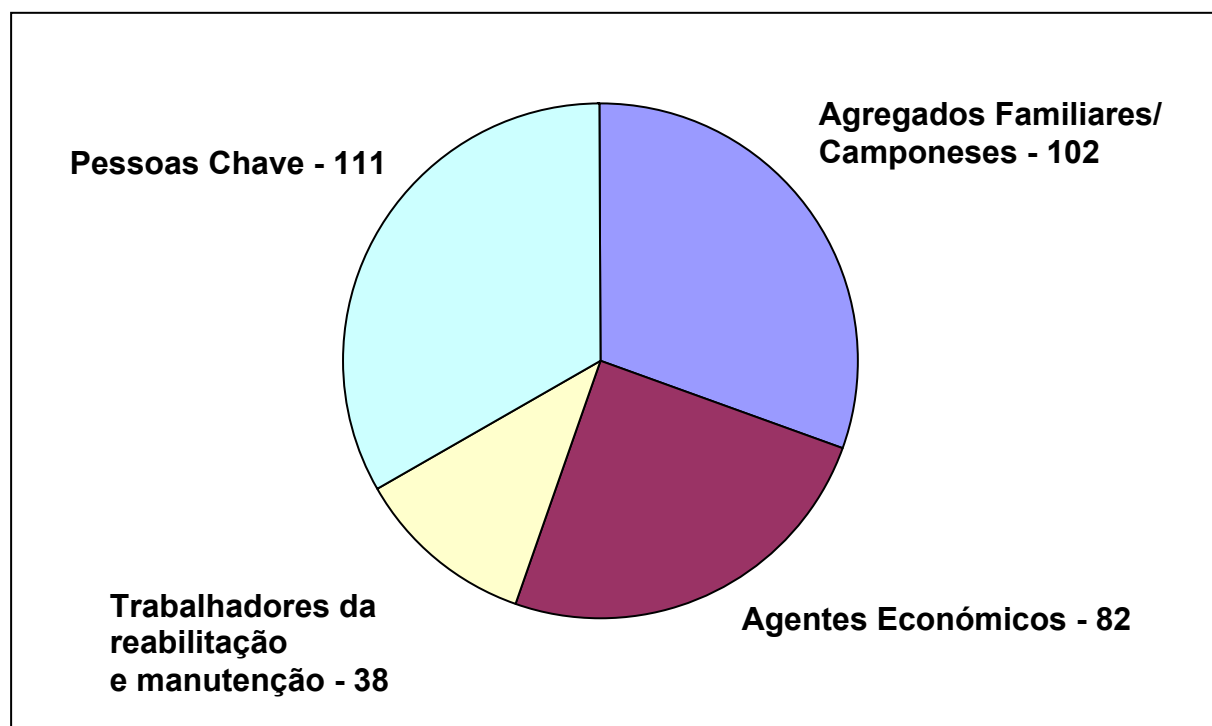


Figura 22: Totalidade das entrevistas realizadas nos distritos

## **D. Estudos de Base como ponto de referência para a análise de impactos da construção de estradas**

Uma das possibilidades de analisar impactos é a comparação entre a situação inicial e a situação depois da intervenção do programa. Esta comparação fica facilitada através de um levantamento de dados relevantes antes do início da implementação do programa. O estudo de base realizado no âmbito do programa de estradas, cujo mandatário é o KfW, serve apenas parcialmente como base para a análise dos impactos relevantes na redução da pobreza. A seguir são apresentadas, em primeiro lugar, uma análise crítica do estudo de base existente e, depois, as recomendações para os próximos inquéritos de base, que possam servir como base de análise de impactos para programas de estradas rurais semelhantes.

### **Análise crítica do estudo de base existente**

#### **Observações gerais**

- O inquérito de linha de base do programa de estradas em Sofala foi realizado em Março de 2005, portanto, um ano depois do início das obras de reabilitação e pouco antes que o primeiro troço já estivesse completamente reabilitado. Isto significa que não se pode partir do princípio de que os dados levantados espelham a verdadeira situação inicial, porque alguns impactos podiam ser observados já na altura do estudo de base. Por exemplo, existiam já na altura do estudo de base, acampamentos dos trabalhadores que aumentaram, localmente, a procura dos produtos básicos.
- No estudo de base não existe, com excepção das informações sobre as estações do ano, uma caracterização geral da situação inicial. Neste contexto, faltam por exemplo informações sobre se uma certa região foi assolada pela seca num dado ano ou se os anos anteriores foram caracterizados por forte influência de outras catástrofes naturais. Estas informações são importantes para poder enquadrar a situação inicial num contexto mais complexo e para não menosprezar algumas situações que possam conduzir a falsas conclusões ou interpretações.
- As fontes dos dados levantados não aparecem mencionadas de forma clara. Não existem dados sobre o número, local e os critérios de selecção das pessoas entrevistadas. Todos estes aspectos põem em causa a fiabilidade

dos dados, tanto mais que alguns dados foram trocados, como por exemplo os dados sobre o número de habitantes de algumas regiões.

- No entanto, a descrição do estado e das funções de cada troço das estradas antes da sua reabilitação foi imprescindível para a realização do presente estudo.

### **Dados sobre a situação económica**

- O estudo de base não contém dados sobre a produção agrícola mas sim uma lista de produtos agrícolas e uma descrição geral do cultivo de algodão. No entanto, aparecem, no estudo de base, dados sobre a quantidade de animais de cada um dos vendedores de gado bovino ao longo do troço Tica-Búzi.
- O estudo de base não contém informações sobre os preços praticados na venda dos animais nos mercados locais e, também, não aparecem mencionados os preços das principais culturas de rendimento, sobretudo do algodão.
- As actividades económicas fora da agricultura consistem basicamente no comércio e na prática de pequenos negócios, como por exemplo carpintaria, oficina de bicicletas e latoaria. Neste contexto foram levantados dados relacionados com bancas formais e informais ao longo das estradas, mas não ficou claro como se obtiveram os dados, se por exemplo foram incluídas bancas sazonais e até que distância da estrada ao interior foi feito o registo. De uma maneira geral, é difícil obter dados quantitativos e credíveis sobre o sector informal que possam servir de base de comparação para uma análise posterior. Mesmo uma definição clara sobre o que se pode considerar de “banca informal”, é aparentemente difícil e problemática.

### **Dados sobre a situação social**

- No estudo, aparecem dados sobre as infra-estruturas sociais como escolas e unidades sanitárias e uma pequena descrição do tipo de serviços disponíveis. Contudo, o número de infra-estruturas não é suficiente para a comparação da situação inicial com a situação depois da reabilitação das estradas. Seria importante obter informações sobre os planos de investimento dos governos provincial e distritais. A partir daí poder-se-ia analisar se os locais onde vão ser erguidas as infra-estruturas sociais têm uma ligação com as novas estradas, portanto até que ponto as novas estradas influenciam a implementação.
- Só com base numa comparação dos dados absolutos (gerais) nos sectores da educação e da saúde, não é possível tirar conclusões relativas ao impacto

da reabilitação das estradas na redução da pobreza. Neste contexto, entrevistas qualitativas revelam-se extremamente importantes para se poder incluir o tipo de qualificação e os principais problemas que os funcionários dos sectores enfrentam no exercício das suas actividades.

- O levantamento da média dos doentes que aderem às unidades sanitárias constitui uma boa base para futuras análises de impacto, tal como foi feito no estudo de base encomendado pelo KfW no âmbito do programa de estradas na província de Sofala. No entanto, para além destes dados, teria sido melhor fazer o registo do número de doentes e o tipo de doenças de que acabam perecendo. Normalmente, essas doenças são de fácil tratamento, mas os doentes acabam morrendo porque começam o tratamento médico muito tarde.

## **E. Recomendações para os próximos estudos de base**

Estudos de base que devam servir de referência para futuras análises de impacto ou avaliações finais de programas de construção de estradas rurais só até certo ponto podem ser padronizados. Só localmente e com base em conversas com pessoas chave é possível ter uma imagem mais concreta da situação inicial, de modo a poder identificar as áreas de impacto relevantes para o contexto local. Na maior parte dos casos, os recursos humanos e materiais disponíveis para a realização de estudos de base e para futuras análises de impacto são limitados. Por isso, recomenda-se que a análise incida de forma precisa sobre problemas e pontos fortes (áreas potenciais) específicos. Muito importante é, neste contexto, a formulação de hipóteses de impacto para cada dimensão em análise. Um aspecto determinante na análise de impactos sobre a redução da pobreza é o facto de a pobreza ser um fenómeno complexo, que depende de percepções subjectivas. Uma análise de impacto deve ser concebida de maneira a analisar todas as formas possíveis de manifestação da pobreza. Uma concentração apenas nos aspectos económicos ignorando, por conseguinte, outros aspectos, não iria corresponder ao conceito multidimensional da pobreza. Como orientação neste sentido serve o catálogo de hipóteses que consta no anexo B , que se baseia nos resultados deste estudo e noutras análises de impactos na área de construção de estradas rurais. No entanto, para a realização do estudo de base para um programa de estradas semelhante, é necessário durante as entrevistas com pessoas chave identificar outras áreas de impacto relevantes no contexto local e acrescentá-las às hipóteses existentes. Mesmo os indicadores que devem servir de base de análise das hipóteses não podem ser concebidos de forma definitiva, devendo ser adaptados ao contexto local.

O uso de dados estatísticos para cada área temática faz sentido, caso eles sejam adequados, desagregados por região e fiáveis. No entanto, na maioria dos casos não existem dados estatísticos abrangentes ou a fraca qualidade dos dados faz com que eles não sirvam como base de referência sólida. Nestes casos, é recomendável fazer uma descrição qualitativa e fiável da situação inicial com base em entrevistas chave. Uma das maneiras de obter informações é a entrevista a agregados familiares seleccionados. Aí, é importante que tanto os questionários como a selecção dos agregados sejam feitos a partir das hipóteses formuladas, de modo que seja possível obter informações fiáveis mesmo com poucas entrevistas.

A seguir são apresentadas algumas propostas concretas para o levantamento de dados de forma eficaz e eficiente no âmbito da realização de um estudo de base para um programa de estradas rurais. As propostas baseiam-se na experiência do presente estudo que teve lugar na província de Sofala e orientam-se pelo catálogo das hipóteses de impacto já mencionado no anexo X??. Os indicadores

mencionados e as hipóteses de impacto só poderão servir de orientação e devendo ser adequados ao respectivo contexto local.

### **Caracterização da situação geral e sobretudo das estradas:**

- Caracterização geral da situação na altura do levantamento de dados (estação do ano, especificidades como por exemplo anos de seca ou outro tipo de acontecimentos de carácter natural ocorridos também nos anos anteriores)
- Identificação dos principais centros comerciais, descrição das infra-estruturas existentes na região (abastecimento de água, rede de energia eléctrica e telefónica, o número, a classificação e a qualidade das unidades sanitárias existentes, instituições de ensino secundário, etc.)
- Existência de outro tipo de infra-estruturas físicas como estradas nacionais, caminhos de ferro e sistema de transporte marítimo.
- Descrição do estado dos respectivos troços antes da sua reabilitação
- Descrição da função específica de cada troço de estrada (por exemplo se se trata de uma estrada que permite a ligação entre duas províncias ou que liga duas zonas que antes estavam isoladas.)

### **Dados sobre a situação económica**

- Culturas de rendimento existentes e os mecanismos de comercialização usuais
- A quantidade das principais culturas de rendimento produzidas durante vários anos
- Os preços de venda das culturas de rendimento e de animais durante os anos anteriores
- Preços e a disponibilidade dos produtos de primeira necessidade ao longo das estradas a distâncias diferentes dos centros comerciais
- Os preços de combustível durante o estudo de base
- Envolvimento do sector privado na região e a existência de pequenas e médias empresas

### **Dados sobre a situação social**

- Caracterização da rede de infra-estruturas sociais (por exemplo a distância média para as unidades sanitárias, para as escolas primárias e secundárias, o tempo de percurso das distâncias até aos respectivos locais)
- Taxas de morbilidade e mortalidade materna na região

- Número de pacientes nas unidades sanitárias locais
- Identificação dos principais problemas de saúde e respectivas causas
- Descrição qualitativa do acesso ao material, medicamentos, salários para o sector da saúde e os respectivos funcionários
- Efectivos discentes das escolas secundárias
- Identificação dos principais problemas no sector da educação e respectivas causas
- Descrição qualitativa do acesso ao material de ensino, salários dos professores e supervisão pedagógica
- Planos de investimento para a construção de novas infra-estruturas sociais nos anos seguintes, em especial a nível regional e local

### **Dados sobre o tráfego e o sistema de transporte**

- Contagem de tráfego motorizado e não motorizado antes da reabilitação das estradas.
- Preços de transporte de pessoa e bens nos diferentes troços.
- Tempo médio de percurso nos diferentes troços com os habituais meios de transporte
- Número ou quantidade de rotas de transporte existentes
- Quantidade e capacidade dos transportadores locais existentes

### **Dados sobre as outras dimensões da pobreza**

De acordo com o conceito multidimensional da pobreza, para além dos dados sobre a situação sócio - económica e o sistema de transporte, são também relevantes outros dados de base para a realização de uma futura análise de impacto, como por exemplo os dados sobre as condições políticas e ecológicas iniciais. No aspecto político, é importante fazer-se uma apreciação da situação política ou dos aspectos políticos específicos da região e também obter informações sobre se e em que medida cada uma das regiões estava isolada antes da reabilitação, até que ponto a população local participava nos acontecimentos sócio-políticos do país, etc. Também a identificação e apreciação de possíveis problemas e riscos na área ecológica deviam fazer parte do estudo de base, para servir de base a uma futura análise de impacto. Além dos aspectos mencionados, poderá existir uma série de áreas de impacto com relevância para a redução da pobreza, que dependem do contexto local e por isso, só podem ser identificadas com as pessoas chave no local da realização do estudo. Para as áreas em que não seja possível desenvolver

indicadores quantitativos localmente relevantes, deve incluir-se no estudo de base uma descrição geral qualitativa da situação inicial.



## **F. Descrição dos impactos por distritos**

### **Distrito de Caia**

#### **1. Descrição geral do distrito**

O Distrito de Caia está situado no norte da Província de Sofala fazendo fronteira com as Províncias de Tete e de Zambeze. O distrito tem três Postos Administrativos: Caia-Sede, Murraça e Sena, subdivididos em seis localidades e 23 regulados. Pela sua estratégica localização geográfica, Caia liga as regiões Sul, Centro e Norte do país.

#### **Estrutura demográfica**

O distrito de Caia possui uma superfície de 3.542 km<sup>2</sup> e uma população de 86.040 habitantes<sup>34</sup>, que na última actualização em 2005 ascendia aos 107.477 habitantes.

A população é maioritariamente jovem (45% abaixo dos 15 anos), sendo 47% masculina e 53% feminina, e concentra-se maioritariamente junto ao vale do Zambeze, havendo muita dispersão da pouca população que vive no interior.

#### **Potencial geográfico**

Dos cerca de 135 mil hectares de terra arável para agricultura, apenas 40 mil são explorados pelo sector familiar. Para além da água abundante do Zambeze e os seus afluentes, o distrito possui também espécies florestais de alto valor económico destacando-se o chacate preto, panga-panga, chanfuta e Mondzo. Existem no distrito duas concessões florestais que empregam menos de vinte trabalhadores locais, maioritariamente sazonais.

#### **Estrutura sócio-económica**

A agricultura, que absorve cerca de 79,5% da população, e a pecuária são as principais actividades económicas, onde pontificam o cultivo de milho, mapira, mexoeira, arroz, gergelim e algodão os últimos são vendidos à CNA e Nhamacherene Comercial, por não haver processamento localmente. Persiste também o problema de secas e inundações cíclicas nas zonas altas e ribeirinhas respectivamente.

O comércio com produtos não agrícolas é ainda frágil, estando mais desenvolvido no PA de Sena e a Vila-Sede. Na sua maioria é dominado por agentes informais.

---

<sup>34</sup> Censo 1997

**Caracterização do troço reabilitado Caia – Sena (ER 213)****Informação sobre o troço da estrada:**

Distância em km: 60 km

A estrada corre paralela à antiga linha férrea de Sena ora em reabilitação, e liga Caia-Sede, o Posto Administrativo de Murraça e Sena à província vizinha de Tete e Malawi, e aos distritos vizinhos.

O troço da estrada é muito plano situando-se num aterro ao longo duma planície fluvial, região inundável do Rio Zambeze.

A estrada sempre existiu, mas foi reconstruída em 1996. Antes da reabilitação, estava em condições precárias à razoáveis, com algumas secções muito esburacadas e outras facilmente transitáveis. A reabilitação começou em Abril de 2005 e terminou em Junho 2005, tendo empregado 110 trabalhadores.

O tráfego é regular com tendência a aumentar pois até tempos recentes, servia de alternativa para o tráfego vindo do Malawi quando o batelão em Caia estivesse inoperacional.

**Descrição geral da zona:**

A área tem uma densidade populacional média a dispersa ao longo da estrada. De Caia à Sena há pequenas machambas de subsistência e perto de Sena há pequenas plantações de algodão.

A maioria da população vive ao longo do Rio Zambeze, ou ao longo da estrada, onde se destacam a Vila de Caia, Murraça e Sena, devido a facilidade de circulação de pessoas e bens.

Grande parte da população do interior utiliza o Posto Administrativo de Sena para serviços públicos e comércio. A população no interior vive em forma de pequenas aldeias com agregados dispersos entre si, e tendem naturalmente a fixar-se nas bermas dos cursos de água.

**Infra-estrutura**

O distrito conta com estradas vicinais, metade das quais são intransitáveis no tempo chuvoso o que dificulta a fixação da população e o abastecimento com víveres. Dos grandes empreendimentos destacam-se a linha férrea de Sena ora em reabilitação, a ponte Dona Ana também em Sena, e a nova Ponte de Caia em construção.

Apenas o Posto Administrativo de Sena tem acesso à energia eléctrica de Cahora Bassa, sendo a Vila-Sede iluminada por um grupo-gerador. A falta de electrificação emperra investimentos no distrito.

A rede de telecomunicações é frágil, consistindo em apenas uma cabine telefónica fixa e uma torre de telefonia móvel ainda em construção em Caia-sede.

A rede escolar compreende 46 escolas (sendo 39 do EP1), uma Escola Secundária Geral que é a única na região. A rede Sanitária conta com 10 Centros de Saúde de categorias I a III, e 2 Postos de Socorro.

**Parceiros internacionais activos no Distrito:**

A várias organizações de cooperação internacional presentes no distrito, entre elas destacam a Fundação Contra Fome, o Consórcio Trento-Caia, o Programa Mundial de Alimentação, e Save the Children.

**2. Impactos da estrada**

O levantamento feito em Caia difere-se daquele feito noutros distritos, porque em Caia a estrada sempre existiu e fora reaberta há 9 anos antes da reabilitação da KfW. Portanto, a inclusão de Caia mesmo assim visava comparar a evolução da pobreza neste tipo de situação com outras zonas onde a estrada foi reaberta apenas recentemente.

Sendo assim, os inquéritos em Caia cingiram-se apenas à Vila-Sede e Sena, com oficiais administrativos e alguns informantes-chave.

**Dimensão económica**

Um dos contributos directos da reabilitação da estrada foi providenciar emprego remunerado às pessoas locais envolvidas, o que lhes terá permitido fazer face à estiagem que vinha do ano 2004. Apesar de persistir algum comércio circular de determinados produtos agrícolas localmente entre os produtores nas comunidades, a estrada reabilitada permite o acesso a Sena, o maior centro comercial da região onde intervenientes oriundos daí e oriundos de outras regiões compram e vendem.

A pobreza em Caia atinge níveis de penúria mormente quando ocorrem estiagens. Mas as pessoas usam a estrada reabilitada para visitarem familiares e fazer negócio em diferentes lugares, o que fortalece as relações de inter-ajuda na gestão de crises. Outro factor é o dinheiro que os camponeses conseguem da venda de algodão e gergelim e agora do emprego na construção da ponte, que lhes permite construir casas melhoradas. Consequentemente, a fabricação e venda de tijolos de barro é um negócio de vulto na Vila-Sede e em Sena.

**Dimensão ecológica**

A falta de asfaltagem da estrada levanta muita poeira e por ser uma via muito movimentada, isto cria poluição para os moradores das bermas da estrada, e periga a saúde pública pelo consumo de produtos das bancas situados naquele corredor.

**Dimensão Social**

Na Educação, a estrada reabilitada veio reactivar excursões e jogos escolares para trocas de experiências, que já se faziam antes. A existência de estrada é um dos requisitos para a implantação duma escola, pois permite a movimentação de brigadas de inspecção pedagógica. Devido às dificuldades de acesso no interior, o

material didáctico é alocado nas escolas da ZIP donde é transportado de bicicletas ou na cabeça. Apenas as escolas ao longo do troço reabilitado estão beneficiadas. Entretanto, outro grande problema é a movimentação das famílias em resposta às secas e inundações cíclicas que faz com que se construa uma escola para depois ficar abandonada por as famílias terem emigrado. Daí o envolvimento de líderes comunitários na planificação da construção de escolas numa determinada zona.

Embora a migração mais frequente em Caia é mais para a prática de negócios e não necessariamente mudança, há famílias que se fixam em Caia para trabalhar nos grandes projectos, trazendo consigo seus filhos em idade escolar, o que cria um aumento do número de alunos e poucas salas nalgumas escolas da vila, havendo, por exemplo, 10 turmas a estudar ao ar livre na EPC 4 de Outrubro. Também, com a vinda destes projectos, mais alunas ficam grávidas prematuramente e desistem da escola.

A demanda dos serviços de saúde está a ser minimizada pela construção de pelo menos uma nova unidade sanitária em cada ano, e porque com a estrada transitável, são destacadas brigadas móveis completas para as zonas do interior onde atendem à população desprovida de serviços de saúde. O internamento e medicamentos são bastante acessíveis, chegando a custar 1,50 MTn a consulta.

A situação do HIV/SIDA é preocupante. A taxa de seroprevalência é estimada em 21% na população de 15-49 anos sendo a maioria mulheres. O número pode vir a subir já que de momento nem todos os postos de saúde estão capacitados para fazer diagnósticos. Isto se deve ao facto de Caia ser um tetra-corredor; e de persistirem práticas culturais que propiciam o alastramento da pandemia.

Na perspectiva das autoridades de Saúde, a estrada poderá trazer mais prejuízos do que benefícios porque podem aumentar as doenças e acidentes, limitando assim a capacidade de resposta aos novos desafios por parte do sector de tutela.

### **Dimensão Física:**

A bicicleta é o principal meio usado para escoar produtos agrícolas ou comprar mercadorias nos arredores. Existe um transporte público de bicicleta, que vai da Vila-Sede ao Rio Zambeze custando 10 Mtn.

Com o encerramento da Ponte Dona Ana ao tráfego rodoviário, a estrada Caia-Sena-Chemba constitui alternativa para automobilistas que pretendam viajar de e para Caia-Tete-Malawi. A estrada reabilitada garante um fácil acesso e rapidez de circulação. Porém, a proliferação de bicicletas e animais domésticos ao longo da via constituem um perigo reconhecido, por isso que as Obras Públicas têm sensibilizado os ciclistas e moradores sobre regras básicas de segurança rodoviária.

Nas condições actuais, a asfaltagem da estrada foi sugerida por muitos entrevistados pois, explicam ser doloroso andar a pé numa estrada em pedregais, e que é difícil transportar mulheres grávidas na bicicleta naquelas condições.

## **Distrito de Chemba**

### **1. Descrição geral do distrito**

O Distrito de Chemba está situado no extremo norte da Província de Sofala fazendo fronteira com as Províncias de Tete e de Manica. Está dividido em três Postos Administrativos, sendo eles o P.A. de Chemba-sede, o P.A. de Chiramba, e o P.A. de Mulima.

#### **Estrutura físico-natural**

Em termos físico-naturais, grande parte do distrito é caracterizada pela presença do rio Zambeze que é o principal rio do país e constitui a fronteira norte do distrito. O Zambeze é um rio de regime permanente que cria em seu redor uma paisagem verde abundante, que contrasta com a paisagem seca das zonas do interior. O Zambeze possui muitas ilhas que são altamente exploradas em termos de agricultura. Além do rio Zambeze existem outros dois rios periódicos importantes que cruzam o interior do distrito e que definem ao mesmo tempo as zonas de alta fertilidade e de maior concentração populacional, nomeadamente o rio Pômpue e o rio Sangadze.

#### **Estrutura sócio-económica**

A população do distrito de Chemba era a volta de 49.400 habitantes segundo o último censo de 1997. As maiores localidades são Chemba Vila-Sede e Gôe onde está concentrada aproximadamente a metade da população do distrito. A população é maioritariamente de etnia Sena, com alguma influência do Malawi, onde muitos se refugiaram durante os 16 anos da guerra civil.

Em Chemba, como no resto da província, a actividade agrícola é a base da economia familiar. Cultiva-se principalmente milho, mapira e mexoeira para o auto-consumo. A comercialização de produtos agrícolas é fraca. As principais culturas de rendimento são o algodão e em menor escala gergelim e ananás, que se começou a fomentar há pouco tempo. Os principais constrangimentos que os camponeses enfrentam na actividade agrícola são a forte estiagem nas zonas interiores e as cheias à beira dos rios, que causam movimentos migratórios. Além disso a presença de elefantes, hipopótamos e crocodilos na beira do rio Zambeze constitui um risco constante tanto para as pessoas como para as suas culturas.

Actividades fora da agricultura são escassas, a criação de gado representa a única excepção. Chemba é o distrito com maior efectivo de gado caprino da Província de Sofala.

O comércio com produtos não agrícolas é informal e de pequena escala, o grande centro de comercialização de produtos de primeira necessidade localiza-se na Vila de Sena, no distrito vizinho de Caia.

Além do comércio existem a pesca artesanal, pequenas unidades de carpintaria, artesanato e de fabricação de tijolos como também algumas moageiras e latoarias.

Existem três empresas de exploração florestal, todas com licenças simples, e uma coutada actualmente sem concessionário.

### **Caracterização do troço reabilitado Sena – Chiramba - Fronteira com a Província de Manica**

#### **Informação sobre o troço da estrada:**

Distância em km: Sena-Chemba 39km, Chemba-Chiramba-fronteira com Manica 45 + ~50 km

A estrada passa ao longo do sud-oeste do rio Zambeze e liga o norte das províncias de Sofala e Manica. Antes da reabilitação foi acessível até Chemba, entre Chemba e Chiramba a estrada só consistia num caminho estreito usado apenas por bicicletas e peões. Persistem problemas de transitabilidade no tempo chuvoso por falta de uma ponte sobre o rio Pompué, que corta a estrada poucos quilómetros antes de Chiramba.

As obras de reabilitação da estrada começaram entre Abril e Julho 2005. Foi construído um acampamento fixo na Vila de Chemba para albergar os trabalhadores da manutenção.

#### **Descrição geral da zona:**

A paisagem da zona é dominada pelo rio Zambeze e as zonas verdes nas suas beiras. Mais para o interior a vegetação é do tipo savana arbórea e arbustiva.

O conflito homem-animal, sobretudo causado por elefantes, hipopótamos e crocodilos, aliado a secas e cheias, são os principais problemas enfrentados pela população da zona.

A densidade de população à beira da estrada é maior no troço Chemba - Chiramba do que entre Chemba e Sena. Este facto deve-se à falta de fontes de água próximo da estrada. A maior parte das povoações nesta zona encontra-se perto do rio Zambeze a alguns quilómetros da estrada reabilitada.

A estrada atravessa três Postos Administrativos, nomeadamente Sena (Distrito de Caia), Chemba-Sede e Chiramba, e seis regulados. Ao longo do troço encontram-se 16 escolas, 3 centros de saúde e 3 postos de socorro.

### **Infra-estrutura**

No distrito existem quatro estradas classificadas, das quais duas fazem parte do programa de reabilitação e manutenção da KfW. O seu trajecto está ao longo dos rios Zambeze e Sangadze, passando pelas sedes dos três Postos Administrativos.

O abastecimento com água é problemático, porque muitos poços abertos apresentam água salubre e, por conseguinte imprópria para o consumo.

No distrito existe um gerador eléctrico que fornece energia à Vila de Chemba durante duas horas por dia no período da noite. Isto não satisfaz as necessidades da Administração, dos comerciantes e dos demais consumidores.

As redes da saúde e da educação são relativamente abrangentes embora com pessoal insuficiente. Destacam-se o Centro de Saúde e a escola secundária de Chemba-Sede.

### **Parceiros internacionais activos no distrito**

A organização com mais presença no distrito é o Programa Mundial de Alimentação que realiza projectos de "Comida pelo Trabalho".

### **Caracterização do troço reabilitado Chemba – Mulima – Fronteira com o Distrito de Maringué**

#### **Informação sobre o troço da estrada:**

Distância em quilómetros: 63km (Chemba –Mulima 42km, Mulima –fronteira com Maringué 21km)

A estrada passa ao longo do oeste do rio Sangadze, em certos locais a 50 metros de distância do rio. Antes da reabilitação era um caminho estreito acessível só durante a estação seca.

A estrada serve de ligação entre os distritos de Chemba e Maringué e as suas respectivas Vilas sede.

As obras de reabilitação começaram em Janeiro 2006, a entrega do último troço está prevista para Dezembro do ano corrente.

#### **Descrição geral da zona:**

A vegetação predominante são florestas abertas, savanas arbóreas e arbustivas.

A zona possui potencial agrícola, mas enfrenta problemas de falta de água na época seca sendo o rio Zangadze um rio periódico. A zona é pouco povoada, portanto o movimento na estrada é também fraco.

A estrada atravessa os Postos Administrativos de Chemba-Sede, Mulima e três regulados. Ao longo do troço encontram-se 9 escolas, 2 centros de saúde e um posto de socorro.

## **2. Impactos da estrada**

### **Dimensão económica**

Em todo o Distrito, a agricultura de subsistência e criação de animais de pequeno e médio porte constitui a principal fonte de renda para a maior parte da população. A maioria das famílias só vende uma pequena parte da produção agro-pecuária com o fim de poder comprar produtos de primeira necessidade como sal, sabão, roupa, etc.

Cultiva-se também culturas de rendimento, nomeadamente algodão e gergelim, que são comercializados a pequena escala com o fim de apoiar o sustento familiar. Os postos de venda destas culturas encontram-se dentro das povoações, na maioria dos casos na casa do régulo ou sapanda da zona. Os outros produtos agrícolas e animais de criação vendem-se também localmente, porque a maioria das famílias não leva os seus produtos a mercados em outros locais. Segundo a percepção dos entrevistados, sobretudo nas zonas distantes da Vila-Sede, a estrada reabilitada facilita a venda dos produtos, porque os compradores chegam em maior número e com mais facilidade às povoações. Alguns confirmaram também que agora com o aumento da procura conseguem vender os seus produtos com melhores preços, do que antes da reabilitação. Mas em outros casos o aumento dos preços foi atribuído também a outros factores como por exemplo a quantidade limitada de produção por causa da seca. É um dado interessante mencionar que o aumento dos preços de venda de produtos agrícolas faz-se sentir menos ao longo do troço da estrada de Chemba até Chiramba. Este facto explica-se em parte pela presença do rio Zambeze na zona, que desde sempre permitia a venda de produtos na vizinha Província de Tete, mesmo quando as outras vias de acesso estivessem em más condições.

Pode-se constatar também que o escoamento da produção de algodão é facilitada com a reabilitação das estradas. Os camiões da Companhia Nacional Algodoeira chegam com mais facilidade aos diferentes postos de venda para comprar a produção dos camponeses.

Uma empresa privada começou também com o fomento do cultivo de gergelim no distrito. O gerente confirmou que as vias de acesso melhoradas representam um factor decisivo para esta iniciativa. Verificou-se que muitos camponeses da região têm altas expectativas com respeito a este novo cultivo, que promete uma melhor rentabilidade do que o algodão.

No Posto Administrativo de Mulima existem explorações florestais com licença simples. A madeira é escoada através da estrada reabilitada. A comunidade beneficia desta exploração por um lado pelo emprego criado e por outro lado porque o dono da licença tem que cumprir com certas obrigações sociais, p.ex. a construção de uma escola para a comunidade. Até agora não se fazem sentir impactos negativos no tocante ao meio ambiente e à disponibilidade de recursos naturais, que poderiam ser causados pela exploração florestal.

Os produtos básicos como sal, óleo de cozinha, sabão, etc. estão disponíveis nas bancas em toda a região do estudo, mas na maioria das vezes os preços são elevados. Este problema atribui-se em parte à falta de meios de transporte para levar a mercadoria até aos locais de venda. Muitos comerciantes transportam a sua



mercadoria em pequena quantidade de bicicleta. Para isso, têm que percorrer longas distâncias e, em muitos casos, a viagem dura vários dias. Onde existem serviços de chapas para transportar a mercadoria, o custo de transporte é também elevado por causa do preço do combustível. A Vila de Sena é o centro comercial da região e oferece os preços mais acessíveis, pelo que tanto os comerciantes, como grande parte da população se deslocam para lá a fim de fazer as compras.

Se não fosse pela falta de meios de transporte, facto lamentado pelos comerciantes sobretudo nos troços Chemba-Chiramba e Chemba-Mulima, as estradas reabilitadas facilitariam o acesso a mercadoria. O comércio ve-se também beneficiado pelo crescente movimento de pessoas nas estradas, já que está a aumentar o número de clientes em trânsito ou que vêm de longe para fazer compras na região.

Abriram algumas novas bancas de comércio informal ao longo da estrada, facto observado sobretudo no troço Chemba-Mulima. É também neste mesmo troço que os donos das bancas confirmaram que os trabalhadores da reabilitação e manutenção representam uma clientela importante para o seu negócio. Por este motivo alguns comerciantes incluso estabeleceram o seu negócio ao lado do acampamento dos trabalhadores perto de Mulima.

Além das bancas instalaram-se também algumas novas moagens ao longo das estradas reabilitadas. Em um caso na estrada a Chiramba o dono confirmou que escolheu o local especificamente em função do movimento crescente na estrada. Esta mesma constatação é válida também para a actividade de alguns carpinteiros na zona que beneficiam da beira da estrada para expôr os seus produtos aos possíveis clientes que passam.

A reabilitação das estradas no Distrito incluía também a contratação de mão de obra local. Foram contratados sobretudo homens jovens como trabalhadores eventuais para contratos de até tres meses. Segundo os próprios trabalhadores e outras pessoas chaves no Distrito o rendimento ganho com este emprego na maior parte foi utilizado para o sustento familiar e qualificado como uma ajuda particularmente importante para superar a fome causada pela seca no ano passado. Se conseguirem guardar algo do salário a maioria dos trabalhadores propõem-se fazer investimentos para iniciar algum negócio como carpinteria, criação de cabritos ou abertura de uma banca comercial.

No regulado Ndango na estrada Chemba-Chiramba vários entrevistados referiram que ninguém da zona conseguiu emprego na reabilitação ou manutenção da estrada porque segundo eles só foram contratados pessoas em Chemba Vila-Sede.

### **Dimensão social**

A situação da rede de saúde do distrito esta a evoluir a bom ritmo, apesar de ainda ser insuficiente e pouco abrangente. O acesso a saúde no distrito em geral é bom, mas em certas zonas dos troços Chemba-Mulima e Chemba-Sena, há ainda falta de unidades hospitalares. Em termos gerais a estrada reabilitada facilitou a prestação de serviços no sector de Saúde, por exemplo a distribuição de medicamentos aos diferentes centros.

O acesso às unidades hospitalares e a transferência de doentes para outros centros tornaram-se mais fáceis com a estrada em condições, mas segundo a percepções dos entrevistados a falta de meios de transporte, como ambulâncias e chapas, ainda constitui um problema. As pessoas recorrem a bicicletas para deslocarem-se às unidades hospitalares distantes.

A situação da educação no distrito esta a evoluir, o acesso a escola é bom. No período chuvoso, a falta de ponte sobre o rio Pômpue, dificulta o acesso à escola às pessoas do Regulado de Chimbué no Posto Administrativo de Chiramba, pois torna-se arriscada a travessia do rio principalmente por crianças.

Com a estrada reabilitada, o material escolar chega mais facilmente às escolas, porque os carros transportam livros escolares sem dificuldades em qualquer época do ano, com excepção de Chiramba no período chuvoso.

A supervisão escolar ve-se também facilitada com a melhoria das vias de acesso. Da mesma maneira pode-se constatar que o salário dos funcionários chega facilmente, o que não se verificava antes da reabilitação das estradas. A estrada em boas condições, aliada com a disponibilidade de água, energia e rede telefónica entre outros, é também um factor importante com o fim de criar incentivos para pessoal qualificado estiver disposto a trabalhar nas zonas rurais.

Existem famílias que mudaram para instalar-se perto da estrada reabilitada, como foi o caso de um agregado familiar entrevistado ao lado da estrada de Chemba a Mulima. Portanto na maioria dos casos os movimentos migratórios que se verificam são resultados das cheias, secas e também da procura de fontes de água.

A estrada reabilitada colocou o distrito ligado a outros pontos da região, não havendo com isso problemas de segurança das pessoas, devido à acção da polícia comunitária.

Com respeito ao acesso à informação e à participação na vida política e social da região, a reabilitação da estrada não trouxe mudanças significativas segundo a percepção dos entrevistados. Em geral, as pessoas mantêm-se informadas através da rádio e participam em reuniões como sempre costumavam fazer. Contudo, alguns representantes do Governo local referiram que os serviços e a comunicação entre a

Administração e as populações vêm-se facilitados com as vias de acesso melhoradas.

### **Dimensão física**

A maior parte das pessoas entrevistadas avalia a reabilitação da estrada de maneira muito positiva. Constatam uma grande melhoria na transitabilidade, que resulta em uma poupança de tempo significativa nas suas viagens cotidianas.

As estradas principalmente são usadas tanto para ir comprar às grandes vilas da região, como para visitar familiares. Em segundo lugar são usadas para viagens de venda o directamente para fazer negócios aos seus bordos.

Além de usar a estrada a pé, prevalece a bicicleta como meio de transporte principal em todas as zonas abrangidas pelo estudo. Serviços regulares de transporte semi-colectivo (chapas) até agora só cobrem um número limitado de trajectos, correndo meramente entre Chemba-Sede e a Vila de Sena, e sendo oferecidos por um único empresário. O preço deste serviço é considerado alto e portanto não é acessível para toda a população. Mesmo assim, os serviços existentes nos distritos vizinhos são altamente frequentados, as pessoas percorrem grandes distâncias a pé ou de bicicleta para chegar aos locais onde podem apanhá-los. Portanto a falta de serviços de transporte no distrito é fortemente lamentada pela população.

Em todas as estradas rehabilitadas nota-se um aumento da circulação de pessoas em geral e o tráfego motorizado encontra-se na fase inicial da sua expansão.

A maior parte dos entrevistados manifestou-se satisfeita com a qualidade das estradas rehabilitadas que oferecem boas condições de transitabilidade durante todo o ano. Contudo, apontou-se em várias ocasiões que a falta das pontes sobre os rios Pômpue e Sangadze é um constrangimento relevante, já que impede a transitabilidade de ambas estradas durante o tempo de chuvas e, no caso de Chiramba, deixa as povoações praticamente incomunicáveis durante um mês em cada ano.

### **Considerações finais**

Pode-se observar no entanto que a maior parte das pessoas entrevistadas avaliam a reabilitação da estrada como positiva, atribuindo-lhe uma importância no desenvolvimento da região e na sua vida. É interessante salientar que esta percepção positiva prevalece até nas pessoas que não fazem uso regular da estrada.

Em geral, observa-se que as pessoas que mais beneficiam com a reabilitação da estrada são as que têm acesso ao transporte. Visto que mesmo as famílias mais pobres têm acesso ao menos a bicicletas, pode-se constatar um impacto positivo, relativamente abrangente para a população.

Os membros mais desfavorecidos da população, como viúvas, idosos e deficientes, beneficiam menos da estrada reabilitada simplesmente porque não a usam regularmente na realização das suas actividades cotidianas.

## **Distrito de Cheringoma**

### **1. Descrição geral do distrito**

O Distrito de Cheringoma teve uma abordagem diferente em relação aos outros distritos, onde as obras nas estradas já terminaram ou estão na fase conclusiva. No caso do troço Nhansole-Mazamba-Massandza-Inhamacalinga-Inhaminga num raio de 60 km e, que é a continuação da estrada que liga Casa Banana no distrito de Gorongosa, à Nhansole em Cheringoma, apenas 20 km tinham sido reabilitados aquando do estudo. No restante troço, de Mazamba à Inhaminga, a reabilitação estava numa fase inicial abrangendo os primeiros 5 km. Entretanto, os inquéritos ao longo desta estrada são uma boa base de comparação com os outros distritos, onde o processo de reabilitação está terminado pois, por um lado, ajudam-nos a perceber como é a situação da vida em geral numa zona rural, antes da reabilitação e, por outro lado, as informações podem dar uma perspectiva dos impactos que a estrada pode ter.

### **Estrutura administrativa**

O Distrito Cheringoma situa-se no nordeste da Província de Sofala e tem 7.126km<sup>2</sup> de extensão. Está dividido em dois Postos Administrativos, sendo eles o P.A. de Inhaminga Sede com quatro localidades e Inhamitanga com duas localidades. Segundo o censo de 1997, o Distrito tem aproximadamente 20.795 habitantes, com a maior concentração populacional no P.A. de Inhaminga Sede com 16.831 habitantes.

### **Estrutura físico-natural**

O clima da região é tropical húmido na faixa costeira enquanto que, no interior, é tropical seco. Uma parte do Parque Nacional de Gorongosa localiza-se no sudeste do distrito.

### **Estrutura sócio-económica**

A prática da agricultura constitui a actividade básica, a maior fonte de rendimento, abrangendo cerca 95% de famílias. É uma região com as condições de solo não muito aptas para a prática de agricultura o que leva à utilização intensiva dos poucos solos férteis disponíveis. A produção agrícola é assegurada pelo sector familiar, que aplica basicamente técnicas e meios rudimentares, para além da total dependência das condições climáticas e da fertilidade do solo. A zona de Mazamba constitui uma

excepção pois, tem os solos mais férteis do distrito e produz milho, mapira, batata doce, algodão e gergelim.

A actividade pecuária deste Distrito, circunscreve-se apenas à criação de animais de pequeno porte e aves, sobretudo a nível do sector familiar. A criação de gado bovino não está desenvolvida nesta zona, que é maioritariamente montanhosa, devido à abundância da mosca tsé-tsé.

O comércio é em pequena escala, predominantemente informal e, constituído por pequenos comerciantes, com maior incidência na vila de Inhaminga.

No quadro de exploração florestal foram licenciados seis operadores de pequena escala, para produção de carvão vegetal e existem seis empresas de exploração de madeira, das quais uma é que está a cumprir com os requisitos preconizados para as concessões florestais.

### **Infra-estrutura**

O Distrito possui 50 km da Estrada Nacional EN1 e 123 km de estradas secundárias. No tocante às estradas terciárias, cerca de 60 km estão sendo reabilitadas pela ANE/ KfW passando pelas localidades de Mazamba, Santa Fé até Inhaminga Sede.

O abastecimento de água não é abrangente e, na sua maior parte, o sistema é deficiente. Não há energia eléctrica em todo o Distrito, a Vila de Inhaminga é que tem um gerador que abastece a vila durante algumas horas por dia. A rede de telefonia fixa está em construção.

O sector de saúde possui um hospital na Sede, dois Postos e três Centros de Saúde. A rede escolar ainda é reduzida e tem 34 estabelecimentos de ensino, dos quais 31 são do EP1, uma do EP2, uma EPC e um Centro de Formação de Professores Primários.

A sede de Inhaminga teve uma boa infra-estrutura mas, foi destruída durante a guerra civil.

### **Parceiros internacionais activos no Distrito**

Os parceiros que trabalham na zona são o Programa Mundial de Alimentação, Terre des Hommes, GTZ e Dorcas Aid.

## **2. Impactos da estrada**

O Troço é caracterizado por longas distâncias que separam as povoações e a maior parte das pessoas vive nas zonas baixas e longe da estrada.

### Dimensão económica

A região de Mazamba é conhecida como ‘celeiro’ do Distrito por causa dos seus solos férteis. Porém, o maior constrangimento para a comercialização de productos é a falta de compradores que possam entrar com seu próprio transporte no terreno. A entrada e saída de produtos só é possível através de bicicletas ou a pé transportando os produtos na cabeça até Inhaminga onde vendem para adquirir produtos básicos. Apesar da fraca presença de compradores, a produção e comercialização tendem a aumentar. Devido à falta de compradores os produtos produzidos localmente servem primariamente para o próprio consumo e, nos casos em que são vendidos, fazem-no a um preço baixo. Outro problema é a falta de moagens em Nhatsole e Mazamba, havendo apenas duas em Mazandza e Inhamacalinga que foram instaladas há pouco tempo.

### Caracterização do troço reabilitado Fronteira com o Distrito de Gorongosa – Santa Fé

#### Informação sobre o troço da estrada:

Distância: 52 km em total, fronteira com Gorongosa - Mazamba 20 km, Mazamba - Santa Fé 32 km

Estado antes da reabilitação: Uma picada de difícil transibilidade, com cheio de capim e de covas, árvores a volta e sem movimentação de veículos e bens. A estrada nova foi construída ligeiramente afastada da velha estrada. A estrada é transitável entre Nhansole e Mazamba, contudo a parte entre Nhamacallinga e Santa-Fé é de difícil transitabilidade para veículos.

Função da estrada: Serve de acesso às zonas rurais de Mazamba com Santa Fé e Inhaminga. Ligação com o cruzamento para a estrada Gorongosa-Vunduzi-EN1. Constitui uma ligação entre os Distritos de Gorongosa e Cheringoma.

#### Descrição geral da zona:

População: A área servida pela estrada tem pouca densidade de população.

Vegetação: A vegetação caracteriza-se por imensas áreas cobertas de florestas.

Povoações: Nhansole, Mazamba, Mazandza, Inhamacalinga

Escolas: EP1 de Nhansole, EP1 de Mazamba e EP1 de Mazandza

Posto de Saúde em Mazamba

No tocante ao comércio, espera-se um aumento significativo de bancas informais pois, já foi notório o surgimento espontâneo de algumas delas mas com poucos produtos básicos. Aquando da realização do estudo registaram-se apenas quatro barracas num troço de 50 km entre Nhansole e Santa-Fé, com excepção da Localidade de Mazamba, onde a concentração de algumas bancas é relativamente nova. Com a reabilitação da estrada, vai se criar concorrência entre os comerciantes, que vão poder trazer outros productos para vender em Mazamba. Haverá também maior comercialização de productos agrícolas. A reabilitação da

estrada vai também impulsionar o renascimento de actividades económicas, havendo já muita expectativa e ansiedade.

Algumas pessoas chave prognosticaram o aumento da prática de venda de excedentes onde o carro ou tractor consiga chegar, o que, no seu dizer, poderá consequentemente provocar fome. Esta situação tem acontecido, mesmo agora com a chegada de um só comerciante de cada vez.

Devido à falta de outras fontes de rendimento fora da agricultura, existe agora muita vontade de trabalhar e participar nas actividades de reabilitação das estradas. Das pessoas entrevistadas que trabalham na reabilitação, uma, por exemplo, tenciona investir o seu salário na sua banca, outra pretende comprar uma bicicleta, depois de terem recebido os seus ordenados.

Aquando da realização da pesquisa, o acampamento dos trabalhadores estava num processo avançado da sua transferência de Zualamambo, em Gorongosa para Inhamacalinga, cerca de 10 km depois de Mazamba, no distrito de Cheringoma, onde o troço seria completamente reabilitado. Tomando como base os efeitos registados noutros lugares pode-se antever um aumento do comércio nesta região. Entre 50 à 150 trabalhadores vão viver no acampamento e poderão comprar os seus alimentos principalmente verduras, frutas, cereais e carne no mercado local, o que constitui uma mais-valia para a economia local. Também é provável que estes trabalhadores, por sua vez, consigam empregar outras pessoas locais em trabalhos domésticos ou em pequenos negócios. Nessa dinâmica, novas bancas poderão ser construídas para atender a procura de produtos como bebidas, bolachas, sabão, cigarros pelos trabalhadores.

### **Dimensão social**

As maiores dificuldades com que se debate o sector de educação são a falta de acesso pois, as estradas estão em péssimas condições e, a exiguidade de escolas, havendo apenas 3 entre Nhansole e Massandza. As longas distâncias entre certas povoações e as escolas fazem com que muitas famílias não tenham as suas crianças a estudar. Isso resulta em baixas taxas de ingresso contudo, há tendência de aumento comparativamente aos anos anteriores. Outro aspecto é o elevado índice de desistências por causa de factores culturais, por exemplo casamentos prematuros ou, mudanças de residências à procura de outros locais com melhores condições, fazendo com que as famílias retirem os seus filhos da escola.

Segundo o prognóstico de um professor entrevistado no regulado de Munandimai, a estrada vai mudar muita coisa, tendo já começado a construção de mais uma sala de aulas, porque já é possível transportar o material de construção ao local. Com as mudanças em curso, vai ser necessário sensibilizar as crianças sobre o HIV/SIDA

porque com o movimento entram mais pessoas que podem trazer um perigo à comunidade ora isolada.

Um professor entrevistado em Massandza afirmou que, com a reabilitação da estrada, vai se facilitar a comunicação entre a escola e a Direcção Distrital da Educação e Cultura no âmbito da supervisão e movimentação de material didáctico. Um dos directores da escola de Nhansole, localizada nesta região, lamentou o facto de necessitarem de nove horas de percurso a pé até à DDEC em Inhaminga para tratarem de assuntos de serviço, buscarem salários entre outros aspectos. Esperam, neste contexto, que a estrada reabilitada venha mudar o cenário.

No tocante ao sector de saúde, existe apenas um posto de saúde com enfermeira elementar num raio de 60km entre Nhansole e Santa-Fé, e há muitos problemas em chegar-se ao posto de saúde mais próximo por exemplo, para dar parto. O único meio de transporte usado nesses casos é a bicicleta. Nalgumas vezes, durante a época seca, usa-se a ambulância até Inhaminga. Durante a época chuvosa, primeiro precisa-se mandar informação até Inhaminga, o que torna o processo moroso e pouco prático. Na região existe uma fraca presença de brigadas móveis do distrito e por falta de estradas e transportes é difícil vacinar as crianças.

É ideia comum que com a reabilitação da estrada, mais técnicos venham a manifestar sua prontidão em trabalhar no local, e assim melhorar-se os serviços de saúde. A estrada vai facilitar a transferência de doentes de Mazamba à Vila de Inhaminga. Esta informação foi também corroborada pela maioria dos entrevistados. Dentre outros actores, uma representante de uma organização não- governamental mencionou que o índice de infecção pelo HIV/SIDA irá aumentar porque a estrada vai ser um corredor, e que de momento não se verificam problemas com esta pandemia.

Existem contradições no que diz respeito às doenças mais frequentes, com alguns entrevistados a indicarem a malária e diarreia, enquanto outros mencionam a paralisia e a epilepsia.

### **Dimensão física**

Ainda não há circulação de chapas, nem outro tipo de transporte. A estrada é transitável entre Casa Banana e Mazamba contudo, a parte entre Nhamacalinga e Santa-Fé é de difícil transitabilidade para veículos. A maioria das pessoas entrevistadas salientaram que os transportes públicos irão chegar na região, o que poderá facilitar o transporte de pessoas e bens, e a troca de informação.

Falta ainda conhecimento da reabilitação da estrada pela Direcção de Obras Públicas em Inhaminga, mas mencionaram que essa mesma estrada já foi reabilitada em 2004, tendo se degradado pouco tempo depois.



## **Distrito de Gorongosa**

### **1. Descrição geral do distrito**

O Distrito de Gorongosa situa-se na parte Oeste da Província de Sofala e tem uma extensão de cerca de 7.659km<sup>2</sup>. É constituído por 3 Postos Administrativos nomeadamente Gorongosa-Sede, Vunduzi e Nhamadzi, cada um com 2 localidades. O distrito conta com um total de cerca de 92.555 habitantes sendo a vila de Gorongosa a mais populosa com cerca de 47.745, seguida por Nhamadzi com 23.854 e Vunduzi com aproximadamente 20.959 habitantes.

A região possui duas estações climáticas nomeadamente a quente e chuvosa, que ocorre de Novembro a Abril, e a seca e fresca de Maio a Outubro. Os elementos fisiográficos de maior interesse são a Serra da Gorongosa e a plataforma planáltica de Gorongosa que se localizam ao Centro-Oeste do distrito e o Vale do Rift que ocupa cerca de 60% do Parque Nacional da Gorongosa. Ele constitui a maior área de conservação faunística de Moçambique, ocupando uma área 227252 ha. A área florestal ocupa a maior extensão do Distrito.

Os solos mais férteis ficam no interior do PNG, porém não são explorados, também existem outros solos férteis que se encontram na fronteira com Cheringoma e entre a Serra e o Parque onde também ha grandes quantidades de água.

A actividade agrícola é caracterizada essencialmente pela produção de culturas alimentares e de rendimento entre eles: cereais (milho, mapira, mexoeira e arroz), leguminosas (feijão nhemba, manteiga, boer e feijão vulgar), raízes e tubérculos (mandioca, batata e inhame) Oleaginosas (gergelim, amendoim e girassol) e de rendimento (Tabaco e algodão). O milho e a mapira ocupam maior percentagem da área cultivada no distrito. Algumas culturas como hortícolas e oleoginosas são produzidas em áreas muito reduzidas.

O efectivo pecuário no Distrito é caracterizado por espécies como galinhas, patos, gado caprino e suíno, pombos, bovinos e periquitos.

Existe comércio formal e informal, havendo mais bancas fixas. O comércio formal conta com apenas 6 estabelecimentos que funcionam na sede do Distrito.

Nas comunidades o abastecimento de água é feito pelas fontes naturais, a partir dos rios, furos e poços tradicionais. Energia eléctrica e rede de telefonia fixa só existem na Vila.

O distrito possui 63 escolas, 55 escolas primárias do 1º grau (EP1), 1 EP2, 6 EPC e uma escola secundária geral do 1º ciclo. Também funcionam no distrito 49 centros de alfabetização de adultos com 5.072 alfabetizandos e educandos.

Os parceiros que trabalham no distrito são o Programa Mundial de Alimentação, Fundação contra Fome, GTZ, GPC, Projecto Rita, Fundação CARR e outros.

A estrada nacional EN1 atravessa o Distrito entrando ao Sul, passando pelas vilas de Gorongosa e Nhamadzi e saindo perto de Piro ao norte. As estradas que estão sendo reabilitadas pela KfW ligam Gorongosa com Piro e o Cruzamento de Casa Banana com Zualamambo numa extensão de cerca de 95 km.

## **2. Impactos gerais**

### **Dimensão económica**

Maior parte da população pratica agricultura e cultiva mapira, milho e culturas de rendimento como algodão, gergelim, ananás e soja, sendo esta última uma cultura iniciada desde Março de 2006.

A produção de algodão baixou em 2006 devido a seca que se fez sentir em 2005. Assim, muitos agricultores preferiram culturas de consumo. No entanto a produção tem aumentado devido ao acompanhamento que a CNA faz aos camponeses. O preço do algodão registou um aumento de 5,5 MTn contra 5 MTn praticados no ano passado. De acordo com o Coordenador do CNA, prevê-se um incremento da produção para a campanha 2006/2007.

Maior parte de agregados familiares pratica agricultura de subsistência. Vendem os produtos agrícolas apenas para a aquisição de outros produtos básicos como sal, açúcar, etc. Os entrevistados salientaram que os preços de milho aumentaram com a reabilitação de estrada, comparativamente aos anos anteriores.

A estrada reabilitada permite a comercialização de produtos agrícolas trazendo rendimentos para aos camponeses e confere-lhes um certo poder de aquisição de certos produtos básicos importantes para a sua dieta alimentar e para a melhoria das condições de suas vidas no geral.

No entanto, não existe uma experiência de dosificar os produtos de venda e de consumo. Consequentemente há casos de fome originados pela venda dos produtos agrícolas devido ao aumento de compradores.

O número de bancas aumenta e há maior diversidade dos produtos comercializados. Os preços dos produtos sobem, não há fiscalização dos mesmos pois cada vendedor determina o preço segundo os seus próprios critérios.

Com o aumento da comercialização, há maior circulação do dinheiro contudo as pessoas não têm a possibilidade de poupar por falta de bancos.

No tocante à indústria nota-se um aumento de moagens ao longo do troço devido ao aumento da produção e maior facilidade de acesso aos combustíveis e outros materiais de manutenção do equipamento.

### **Dimensão social**

Houve melhoramento dos serviços no sector da educação com o fácil acesso. Há mais supervisão escolar ao quadro docente e outros funcionários do sector não só nas escolas ao longo da estrada como também aquelas cujas vias de acesso dependem do troço reabilitado. A comunicação com a DDEC melhorou sobretudo no que concerne á troca de documentos. Algumas crianças frequentam o EP2 na vila de Gorongosa e Vunduzi devido ao rápido acesso das casas ás escolas.

Aumentaram também as fontes de rendimento para alguns professores que já têm machambas de onde conseguem um excedente para vender.

Houve melhoria dos serviços de saúde no que concerne á recepção de mais quantidades de materiais, aumento de número de partos nos centros de saúde devido ao acesso das brigadas móveis ás zonas recôndidas onde é feita a sensibilização das populações. Tornou-se fácil o acesso das ambulâncias às zonas recôndidas. Melhorou também o sistema de pagamento de salários nos postos de saúde.

### **Dimensão Física**

A maior parte da população que utilizava a EN1 prefere agora o troço Gorongosa-Piro porque neste troço há maior actividade comercial e poupa-se mais combustível, antes da reabilitação do troço tinha-se problemas de pneus, pedras grandes e com as chuvas as estradas ficavam intransitáveis. Observou-se um aumento de chapas por causa do melhor acesso, dos preços dos chapas e dos passageiros. Já há mais camiões de recolha de milho e algodão.

## **3. Impactos específicos sobre os troços das estradas**

**Comércio:** Antes da reabilitação não havia comércio regular, quando os camiões entrassem compravam os produtos a preços muito baixos. Havia poucas bancas e os produtos básicos eram comprados em Vunduzi e ou em Gorongosa. Com a reabilitação da estrada o número de bancas tem aumentado por um lado para satisfazer a demanda de cerca de 150 pessoas que moram no acampamento de Zualamambo, a cerca de 5 km de Casa Banana, como também a procura de bens por parte de compradores de milho e de feijão.

Aproximadamente cerca de 100 pessoas trabalharam para a TARCON entre Janeiro e Setembro e investiram os seus salários em bancas, na melhoria das suas casas e em bicicletas.

**Meio Ambiente:** Aquando da reabilitação da estrada construíram um sistema de drenagem que na época das chuvas, poderá permitir a passagem das águas do rio para a estrada provocando danos neste e criando inundações dentro do parque.

Devido a reabilitação da estrada foram instalados três postos de fiscalização para permitir maior segurança dos animais pois receia-se fácil circulação de caçadores furtivos como também acidentes a animais no período nocturno.

Um dos problemas que os fiscais têm é que eles ainda não estão autorizados a fiscalizar os carros.

### **Cruzamento de Casa-Banana – Fronteira com Cheringoma**

#### **Informação sobre o troço da estrada:**

Distancia: 42 km, Cruzamento – Casa Banana 10km, Casa Banana – fronteira 32km

Estado antes da reabilitação: Desde o cruzamento até Casa Banana existia uma estrada que foi parcialmente acessível mas havia grandes problemas de acesso no tempo de chuva. Depois de Casa Banana foi transitável só com muito dificuldade. A estrada nova foi construída ligeiramente afastada da velha estrada.

Função da estrada: Serve de acesso às zonas rurais de Casa Banana. Ligação com o cruzamento para a estrada Gorongosa-Vunduzi-EN1. Constitui uma ligação entre os distritos Gorongosa e Cheringoma.

Reabilitação: Existe um acampamento de trabalhadores na mesma estrada perto de Casa Banana. Começou-se com o trabalho em Janeiro 2006.

#### **Descrição geral da zona:**

População: A área servida pela estrada tem pouca densidade populacional.

Vegetação: A vegetação caracteriza-se por imensas áreas cobertas de florestas a que faz parte o Parque Nacional de Gorongosa. Existe também uma fauna bravia nesta zona

Povoações: Soronge, Casa Banana, Zualamambo

Escolas: EP1 de Casa Banana e Zualamambo

Saúde: Posto Saúde de Casa Banana

Posto Fiscais: 1 perto da pista de Casa Banana, 1 em Zualamambo e 1 em Mabeco perto da fronteira

**Transporte:** Antes da reabilitação do troço não havia circulação de chapas. As pessoas andavam a pé e ou de bicicletas até cruzamento da EN1 em Piro o até á vila de Gorongosa. Com a reabilitação da estrada já existe uma circulação de chapas (mas de forma irregular) e camiões que escoam os produtos mas só até Casa Banana. Os comerciantes avaliam a reabilitação da estrada de forma positiva.

**Prognóstico:** O maior problema desta região será o conflito entre os fiscais que tendem proteger os animais para multiplicação e os camionistas que, no dizer dos fiscais, passam a altas velocidades sem tomar em conta que estão a passar junto a fronteira do parque.

A estrada ainda não tem um grande impacto na redução da pobreza mas tem um efeito psicológico tomando em conta que a zona foi palco de uma guerra intensiva que fez com que a implementação de serviços do Estado deixasse quase de existir.

Dáí que a reabilitação seja vista pela população como um reconhecimento da sua existência por parte do Governo.

### Vunduzi-Piro

**Informação sobre o troço da estrada:**

Distância: 29 km

Estado antes da reabilitação: Desde Piro até ao cruzamento com a EN1 existia uma estrada que foi parcialmente acessível mas havia grandes problemas de acesso no tempo de chuva. De Piro até Vunduzi não foi transitável.

Função da estrada: Serve para o acesso da população entre Vunduzi e Piro. Liga a estrada de Gorongosa-Vunduzi com a EN1.

Manutenção: Existe um acampamento de manutenção em Piro. Começou-se com o trabalho em Janeiro 2006.

**Descrição geral da área:**

População: A área servida pela estrada tem pouca densidade de população.

Vegetação: A vegetação caracteriza-se por arbustos e pequenas montanhas, como a Serra de Gorongosa que fica perto. Para o interior a vegetação é do tipo savana arborea e arbustiva.

Povoações: Piro, Mucadozi

Escolas: EP1 de Piro e Mucadozi

Saude: Posto Saúde de Piro

**Agricultura:** Nesta zona existe um projecto privado de produção e compra de gergelim, criação de gado caprino. De salientar que o armazém esteve paralizado após a guerra civil e ficou reaberto devido à estrada reabilitada.

Ao longo deste troço é difícil observar casas devido ao relevo e a existência de pedras que não permite que a população pratique agricultura, recorrendo portanto às margens dos rios.

**Comércio:** Antes da reabilitação da estrada esse troço não era transitável e poucas actividades são realizadas em comparação com o troço Gorongosa - Vunduzi, o que significa que as pessoas andam longas distâncias até as moagens e aos postos de venda de produtos. Entretanto a situação está a melhorar porque já passam alguns chapas. Ainda existem problemas de chegar à Vunduzi na época chuvosa por falta da reconstrução da ponte que dá acesso ao mercado de Vunduzi na época chuvosa. Outro aspecto é o material diferente usado neste troço que faz com que a estrada seja escorregadia na época chuvosa tornando a circulação de bicicletas e carros muito difícil.

**Meio Ambiente:** Há certas povoações como Chionde, Bunga e Nhanchuenge que ficam de um distância da estrada aproximadamente entre 5 – 15km e estão localizadas dentro do Parque Nacional de Gorongosa. As comunidades dentro do

Parque não estão preparadas para mudarem para outras zonas por receiarem que não possam obter mesmas condições como as que possuem agora como é o caso da fertilidade dos solos entre outros aspectos. Outro pormenor importante é que a comunidade precisa terreno suficiente para praticar actividades agrícolas mas, por causa da estrada, presume-se para os próximos tempos a escassez de espaço devido ao aumento da população nesta região.

### **Gorongosa – Vunduzi**

#### **Informação sobre o troço da estrada:**

Distancia: 25 km

Estado antes da reabilitação: Desde Gorongosa até Vunduzi sempre existia uma estrada que foi acessível mas havia grandes problemas de acesso no tempo de chuva e uma Belastung para os carros por mal estado da estrada. Depois de Vunduzi não foi transitável. A estrada nova foi construída ligeiramente afastada da velha estrada.

Função da estrada: Serve para o acesso da população entre Gorongosa e Vunduzi também aos lados até a serra de Gorongosa e o Parque Nacional de Gorongosa. Liga a estrada de Vunduzi-Piro com EN1 no norte e com a EN1 no sul do Gorongosa Sede também.

Manutenção: Existe um acampamento de manutenção em Piro. Começou-se com o trabalho em Janeiro 2006.

#### **Descrição geral da zona:**

População: A área servida pela estrada tem alta densidade de população.

Vegetação: A vegetação caracteriza-se por arbustos e pequenas montanhas, como a Serra de Gorongosa fica perto. Para o interior a vegetação é do tipo savana arbórea e arbustiva.

Povoações: Tambarara, Mucodza, Tazaronda, Vunduzi

Escolas: EP1 de Tambalula, Mucodza, Tazaronda e Vunduzi com EP2

Saúde: Postos de Saúde em Mucodza, Tazaronda e Vunduzi

**Agricultura:** Existe um projecto de irrigação na zona baixa de Mucodza. O projecto é da DDA mas é financiado pela FAO. É um sistema de irrigação por canais que conduzem as águas das montanhas para as machambas. Também fazem o fomento pesqueiro bem como a criação de hortícolas. O extensionista rural lamenta que os 7 quilómetros que o separam da estrada fazem com que os compradores provenientes da Beira aceitem apenas preços demasiado baixos.

**Comércio:** Antes da reabilitação da estrada os comerciantes de Vunduzi tinham estabelecido as suas bancas ao longo da estrada. Com o aumento da circulação de pessoas e bens houve a necessidade de reorganizar o processo de compras e vendas dos produtos. Neste contexto foi transferido para o interior da povoação. Com a reorganização os fiscais tem arrecadado receitas no valor de 4 MTn por banca e dia. O mercado tem cerca de 25 bancas.

**Pequenas indústrias:** Um caso a destacar é o facto de um carpinteiro cortar e trabalhar a madeira manualmente, que consegue fazer cadeiras, mesas e outros objectos. Tem muitos clientes que compram os produtos e enviam para as suas zonas de origem. Deste modo é conhecido na Beira e na Vila-Sede. Já chegou a fazer uma exposição dos seus produtos na estrada e foi bem sucedido através do aumento da procura dos seus produtos. Existe também uma oficina de bicicletas. É a única oficina na zona e especialista na reparação de travões que faz com restos de pneus que a empresa deixou aquando da fase de reabilitação. A oficina localiza-se junto à estrada.

## **Distrito de Marínguè**

### **1. Descrição geral do distrito**

Pode-se considerar que no passado Marínguè foi o mais recôndito e isolado dos distritos tomados em consideração neste estudo. Esta situação deveu-se por um lado à fraca ligação com os distritos circunvizinhos tais como Gorongosa, Cheringoma, Caia e Chemba, e com a província de Manica no oeste. Por outro lado, às fortes consequências da guerra civil uma vez que neste ponto do país o conflito foi mais intenso e prolongada que noutros.

### **Estrutura administrativa**

Marínguè é constituído por três Postos Administrativos nomeadamente Marínguè Sede no centro, Súbuè no sul e Canxixe no norte; cinco localidades e treze povoações. Segundo dados oficiais (Censo 1997) o Posto Administrativo Marínguè Sede é o mais populoso com cerca de 30.496 habitantes, seguido por Canxixe com 17.296 e Súbuè com uma população de 8.862. No geral o distrito conta com uma população total de 56.654 habitantes, e uma população estimada para 2006 de 62.877. A população é predominantemente jovem com cerca de 47 % abaixo dos 15 anos de idade.

### **Estrutura físico-natural**

Como na província em geral, em Marínguè predominam duas estações climáticas, uma quente e chuvosa que vai de Novembro a Março e outra fresca e seca que vai de Abril a Outubro. Possui uma rede hidrográfica constituído por vários rios, todos sazonais. O rio Nhamapaza é o mais extenso de todos e atravessa os Postos Administrativos de Marínguè e Súbué, que possui de uma vegetação mais verde em comparação com Canxixe. A vegetação é bastante diversificada e com uma extensa área florestal que localiza-se na sua maioria na parte centro-este do Posto Administrativo Marínguè onde há muita actividade de exploração florestal. No distrito operam actualmente três concessões florestais: União de Trabalhadores Africanos

(UTA), EUROMOZ e Inchope Madeira; e 11 explorações em regime de licença simples.

### **Estrutura sócio-económica**

O distrito possui solos favoráveis para agricultura, que é a base de sobrevivência de quase toda a população. A agricultura é basicamente de sequeiro, e só existem alguns sistemas de rega de pequena escala. A população cultiva e consome maioritariamente mapira, mexoeira, hortícolas e milho, sendo o milho também uma cultura de rendimento. A população dedica-se também ao cultivo de algodão, que é fomentado pela Companhia Nacional de Algodão (CNA) a partir de 1996, depois da guerra civil. Actualmente existe o fomento da cultura de gergelim ainda em uma fase experimental podendo ser cultivado em larga escala devido a facilidade de produção e aos grandes rendimentos que a cultura tem. Para além de culturas agrícolas, Maríngué é um grande produtor de gado caprino e gado suíno.

Em termos de indústria há uma elevada quantidade de pequenas moagens. Não existe nenhuma indústria mediana nem há planos imediatos de investimento. O sector privado é quase inexistente, nota-se apenas alguma presença na Vila Sede. A falta de investimentos deve-se em parte à falta de infra-estrutura básica como electricidade, água, rede telefónica (só existe um cabina TDM na vila sede) e por outro lado devido a uma certa prevalência de má fama do distrito como consequência do conflito armado.

### **Infra-estrutura**

Desde a construção da estrada nacional EN1 o distrito tem ligação com Gorongosa e Caia. O distrito liga-se ainda com a província Manica através da estrada Macossa, ainda em reabilitação, e com o distrito de Chemba através da estrada N° 215 (Nhamapaza – Chemba).

## **2. Impactos gerais**

### **Dimensão Económica**

A principal actividade económica em Maríngué é a agricultura, onde estão visíveis mudanças por causa do fácil acesso. Mesmo com acesso, é provável que a produção possa baixar de forma preocupante se não houver chuvas, como aconteceu na campanha 2004/05 o que provocou uma situação de fome alarmante.

A produção e venda de milho subiu como consequência do fácil acesso que permite a entrada de mais compradores vindo de outras províncias, o que por sua vez estimula a produção em grandes quantidades. Os compradores instalam-se num local onde os camponeses dirigem-se para vender milho tanto a pé ou de bicicleta



(postos de milho) e transportam-no ao destino com recurso a camiões. Antes da reabilitação da estrada a venda era a nível local entre pessoas da mesma comunidade, embora existissem alguns compradores que arriscavam-se a entrar com os seus camiões a procura do milho. A estrada reabilitada reduziu os constrangimentos que os camponeses tinham com a sua produção. Em alguns casos, o milho deteriorou-se nos celeiros devido à fraca comercialização.

Com o aumento da procura os camponeses conseguem vender a sua produção mas com uma melhor coordenação entre eles poderiam alcançar maior poder de negociação na fixação dos preços com os compradores. Em Súbuè os camponeses juntaram-se com os seus líderes locais e determinaram o preço da venda de milho e assim conseguiram obter maiores benefícios.

O aparecimento de mais compradores de milho traz uma nova dinâmica de produção assim como de venda. Alguns camponeses por sentirem-se aliciados pelo dinheiro vendem até o que está nos celeiros e como consequência passam fome. Já com a experiência da situação de fome do 2005 surge uma nova consciência e os camponeses fazem um melhor balanço entre o que está para a venda e o que fica para comer.

No caso de algodão, a CNA é o único comprador. Sempre procurou alternativas para escoar algodão e as próprias comunidades se preocuparam em abrir um acesso a mão. Neste caso, a estrada reabilitada só veio facilitar o trabalho que já vinha realizando. De um modo geral a produção de algodão registou uma subida.

Desde o ano passado introduziu-se o gergelim como uma nova cultura de rendimento. Alguns camponeses já produziam mas em pequenas quantidades só para o consumo. Agora devido às condições de fácil acesso a empresa Chichone Comercial está a fomentar a produção desta cultura e está a lograr sucessos pois segundo a Direcção Distrital de Agricultura até este ano foram registados cerca de 786 produtores. Grande parte dos entrevistados mostram um certo descontentamento com a produção de algodão e afirmaram querer produzir mais gergelim em detrimento de algodão.

Em relação à produção animal a estrada reabilitada trouxe uma maior procura e provocou uma subida de preço. Por exemplo um cabrito no ano 2004 custava uns 150,00 MTn e neste ano o preço é de 300,00 MTn ou mais por cabrito. A subida de preço estimula a entrada de novos produtores e constitui uma vantagem, uma vez que a população local não compra gado senão só vende.

O dinheiro ganho da venda de culturas de rendimento é usado maioritariamente para a compra de produtos básicos como sal, sabão, açúcar bem como para o uso em moagens, despesas hospitalares e a compra de roupa. Nota-se ainda um aumento de número de bancas ao longo da estrada facto que deve-se a maior possibilidade

de venda, a uma capacidade mínima de investimento e à facilidade de aquisição de produtos condicionada pela estrada. De acordo com os entrevistados, o preço de produtos básicos aumentou devido (1) à subida de preços nos armazéns e (2) aos preços elevados aplicados pelos transportadores semi-colectivos.

A estrada tanto na fase de construção como na de manutenção trouxe benefícios para as comunidades através do emprego da mão de obra local, o que contribuiu de certo modo para a melhoria das condições das suas vidas. Uma vez que a estrada foi reabilitada no tempo da fome (2004/2005) os trabalhadores usaram o dinheiro que ganharam da reabilitação para sustentar suas famílias e além disso usaram-no para contratar pessoas para trabalhar nas suas machambas ou investir na construção e melhoria de suas casas. A EMACOR, uma empresa de manutenção, emprega para os trabalhos mais intensivos de manutenção cerca de 80 trabalhadores locais.

### **Dimensão Social**

No âmbito de saúde nota-se uma melhoria nos serviços. De acordo com os entrevistados nos centros de saúde há uma maior deslocação das brigadas moveis para o trabalho de vacinação, houve uma melhoria na aquisição de medicamentos, no transporte de doentes por meio de ambulâncias, o que contribui para a redução do numero de mortes sobretudo das mulheres grávidas.

Na entrevista com o pessoal de saúde em Marínguè-Sede, apurou-se que o HIV/ SIDA é uma das principais doenças e prognosticaram um aumento do índice devido portanto ao maior risco de contágio que pode ser causado por um maior contacto entre as pessoas provocado pela estrada.

No sector de educação o fácil acesso condicionou uma melhoria nos serviços. Nota-se uma facilidade na distribuição do material escolar por um lado e por outro uma facilidade de supervisão pedagógica e administrativa. Para além disso, nalguns casos professores qualificados sentem certa motivação de trabalhar em Marínguè. Esta motivação esta ligada a facilidade que a estrada oferece aos professores de visitar seus familiares relativamente em curto espaço de tempo.

### **Dimensão Política**

Alguns dos entrevistados referem que a reabilitação da estrada permitiu um acesso melhorado a informação. Antes as notícias chegavam atrasados e existia um certo sentimento de estar desligado do resto do pais. A estrada rompe com o isolamento, estabelece ligações com outras regiões e cidades e permite a troca de experiencia. Nota-se que a pesar da prevalência de uma certa má fama como consequência do conflito armado que foi mais prolongado neste distrito, existe já uma normalização da vida.

## Dimensão Física

Com a estrada reabilitada apareceram pequenos transportadores que fazem viagens até Gorongosa e Beira. Chegam três transportes (chapas) por dia e o custo de viagem por exemplo a Beira é de 200,00 MTn. Segundo os entrevistados esse valor é elevado e a utilização dos chapas limita-se maioritariamente aos comerciantes.

## 3. Impactos específicos sobre os troços das estradas

### Gravata – Cruzamento EN1

**Informação sobre o troço da estrada:**

Distância: 11 km

Estado antes da reabilitação: Desde Piro até o cruzamento com a EN1 existia uma estrada que foi parcialmente acessível mas havia grandes problemas de acesso no tempo de chuva. A estrada nova foi construída ligeiramente afastada da velha estrada.

Função da estrada: Serve para o acesso da população de Gravata. Liga a estrada de Gorongosa a Piro com a EN1. Constitui uma ligação entre os distritos Gorongosa e Maríngué.

Manutenção: Existe um acampamento de manutenção em Piro. Começou-se com o trabalho em Janeiro 2006.

Descrição geral da zona:

População: A área servida pela estrada tem media densidade de população.

Vegetação: A vegetação caracteriza-se por arbustos e capim.

Povoações: Gravata.

Escolas: Gravata (EP1)

**Educação:** Gravata possui de uma escola primaria de primeiro grau (EP1) que perspectiva passar para escola primaria completa (EPC) a partir de 2007 a causa de uma maior procura. Segundo o pessoal da escola a qualidade de ensino esta a melhorar, nos últimos tempos tem havido supervisão frequente devido as boas condições de transitabilidade que a estrada oferece.

**Saúde:** O acesso da população ao centro de saúde não mudou com a estrada porque apesar de não possuir uma unidade hospitalar existe acesso fácil ao centro de saúde de Piro (Gorongosa) que fica a pouca distancia.

**Infra-Estrutura:** A situação de agua é critica, e não existe um sistema de abastecimento de agua. O Gabinete de Plano de Desenvolvimento do Vale de Zambeze (GPZ) planeia abrir 10 furos de agua no distrito dos quais um para Gravata.

**Transporte:** A população tinha como estrada mais próxima a estrada nacional EN1 que facilitava a movimentação. O acesso à EN1 era por uma picada em más condições. Agora, apesar de haver estrada de bom acesso ainda não há serviços de

chapas que chegam até Gravata. Há uma certa frequência de transporte desde Gorongosa até Piro mais no caminho até a EN1 existe uma certa descontinuidade o que constitui um constrangimento para a população de Gravata. As bicicletas são usadas como o principal meio de transporte. Segundo os entrevistados a estrada reabilitada está boa mas não é transitável durante todo o ano, concretamente no tempo chuvoso.

### **Nhamapaza (cruzamento EN1) – Maríngué – Cruzamento Macossa**

#### **Informação sobre o troço da estrada:**

Distância: Nhamapaza (Cruzamento EN1) – Maríngué-Sede: 35 km; Cruzamento Macossa – Fronteira Manica: 19 km

Data da reabilitação: A estrada foi reabilitada no ano 2005 começando no sul no PA Subué (terminação Subué: Júlio 2005).

A estrada Maríngué – Macossa será concluída em Setembro 2006.

Estado antes da reabilitação: Entre Nhamapaza até Maríngué já foi aberta uma caminhada de forma parcial nos anos 2002 e 2003. Mas especialmente a parte entre Súbuè e Maríngué foi intransitável durante o tempo de chuva.

A estrada de Maríngué até Macossa existia também em más condições.

Função da estrada:

Serve para o acesso nas zonas rurais dos Postos Administrativos Subué e Maríngué-Sede.

Facilita o acesso à EN1 em Nhamapaza. Faz ligação com a estrada em reabilitação até Sena.

A Estrada até Macossa faz ligação com a Província de Manica e possibilita o acesso indirecto de Chionde via picada.

Manutenção: Existe um acampamento de manutenção em Canxixe que vai servir estes troços de estrada.

#### **Descrição geral da zona:**

População: A área servida pela estrada tem média densidade de população.

Vegetação: Os primeiros quilómetros até Súbuè são abustos e mato enquanto que a parte Súbuè – Maríngué-Sede - Canxixe é de ervaal e alguns abustos.

Escolas: Sapanda Greia (EP1), Súbuè (EPC), Sapanda Fureia (2x EP1), Bandar (EP1 – 1 km no interior), Vila Maríngué-Sede (EPC e ESG).

Posto de Saúde: Posto de Saúde Tipo III Subué, Centro de Saúde Tipo I Maríngué-Sede

**Indústria de madeira:** De acordo com a Direcção Distrital de Agricultura actualmente existem três concessões que operam nos Postos Administrativos Maríngué-Sede e Súbuè, nomeadamente EUROMOZ (61.200 ha), Inchope Madeira (35.200 ha) e UTA (49.200 ha). Destas somente a UTA escoia a madeira usando a estrada reabilitada. Porém agora com maior facilidade pois antes quando começaram a cortar em 2005 faziam o escoamento com dificuldades. A mesma fonte refere que há um aumento de número de pedidos de licenças simples e

concessões florestais que provavelmente pode estar em parte ligado ao melhoramento de acesso.

A lei de florestas e fauna bravia estabelece como obrigação do concessionário o estabelecimento de uma serração, emprego as pessoas da comunidade e também a construção de infra-estruturas sociais tais como escolas, furos de água, etc. em benefício da própria comunidade. Porém, alguns membros das comunidades abrangidas pelo inquérito mostram um certo descontentamento com o cumprimento do compromisso. A partir de 2006 as comunidades vão beneficiar de um fundo onde entram 20 % dos impostos pagos pelo concessionário. Para tal, a comunidade deve organizar-se para a gestão do fundo e decidir sobre os investimentos.

**Migração:** Um facto que destaca deste troço de estrada é que há uma alta aglomeração de casas ao longo da estrada. As pessoas migram do interior para fixar as suas residências perto da estrada para tirar proveitos das vantagens da estrada. Além da estrada, a rio Nhamapaza é o outro factor que contribui para tal. Como o rio vai de Marínguè em direcção a Nhamapaza paralelamente à estrada as pessoas decidem-se ou instalar-se perto do rio ou perto da estrada.

**Acesso:** Antes da reabilitação da estrada Marínguè-Sede estava ligado com Nhamapaza por meio de uma estrada de difícil acesso. Nessa altura para se ir a Beira era preciso usar a via de Macossa/ Manica que também carecia de boas condições. Após a reabilitação Marínguè já encontra-se numa boa situação de rede de estradas e estabelece ligação com Nhamapaza, Macossa e Canxixe ate Chemba.

### **Troço de estrada Cruzamento Macossa – Fronteira Manica**

Este troço de estrada liga Marínguè com a província de Manica. Porém a sua reabilitação ainda esta em curso, tendo iniciado em Janeiro de 2006 e a sua finalização prevista ainda para este ano. A população de Chionde tem esta estrada como a mais próxima, e constituiu parte de estudo como forma de estabelecer comparação dos resultados obtidos na situação sem estrada, com os de outros locais abrangidos pela pesquisa.

Chionde está ligado com a estrada em reabilitação através de uma picada em más condições que não é transitável no tempo de chuva. Não existe serviço de transporte até Chionde e as pessoas deslocam-se a pé ou de bicicleta. A manutenção das picadas é feita a mão e organizada pela própria comunidade.

A CNA sempre escoa algodão e existe também alguns compradores de milho. Os produtos são tirados de Chionde através da picada que dá acesso a estrada reabilitada e depois a EN1.

Chionde possui apenas uma escola (EPC), e não possuiu nenhum posto de saúde e a população é obrigada a ir ao Centro de saúde de Marínguè-Sede em caso de doenças.

### **Cruzamento Macossa – Canxixe – Fronteira com o Distrito de Chemba**

#### **Informação sobre o troço da estrada:**

Distância: Cruzamento Macossa – Canxixe – Fronteira Chemba: 69 km

Data da reabilitação: A estrada foi reabilitada no ano 2005 começando no sul para o norte.  
Terminação: fim do ano 2006

Estado antes da reabilitação: Desde Marínguè ate Mulima (Chemba) existia um caminho que só foi transitável em tempos de seca.

Função da estrada: Serve para o acesso das zona rurais dos Postos Administrativos Marínguè-Sede e Canxixe. Faz ligação com o distrito Chemba no norte. Liga com picadas como p.ex. até Senga Senga e outros zonas.

Manutenção: Existe um acampamento de manutenção em Canxixe.

#### **Descrição geral da zona:**

População: A área servida pela estrada tem media densidade de população. Desde Canxixe ate a fronteira com Chemba há pouca população.

Vegetação: Entre Canxixe e Mulima (Chemba) há maioritariamente capim e arbustos.

Povoações: Nhadongo, Tucuta, Dongo, Palame.

Escolas: Nhavo (EP1), Nhdongo (EP1), Eduardo Mondlane (EP1), Dongo (EP1), Canxixe (EPC), Sapanda Armando (EP1), Ngungunhana (EP1), Palame (EP1).

Posto de Saúde: Posto de Saúde Canxixe.

**Acidentes:** Como consequência de maior afluência de meios de transporte, os entrevistados relatam casos repetidos de acidentes neste troço de estrada, especialmente numa curva perto da casa do regulo Canxixe. Para mitigar este fenómeno e devido a muitos pedidos por parte da população a empresa de manutenção EQMEP já pôs sinalização.

**Transporte:** Os transportadores oferecem serviços só até Canxixe, ou as vezes até Palame, mas ainda não há transporte regular para o distrito Chemba. Entre Canxixe e a fronteira com Chemba há menor densidade populacional e a estrada não serve tanto de acesso senão tem mas a função de estabelecer ligação com Chemba.

**Acesso:** De Canxixe a Senga Senga existe uma picada (cerca de 37 km) de péssima qualidade que é intransitável em tempos de chuvas. De acordo com os entrevistados, Senga Senga tem um elevado potencial agrícola e uma densidade media de população. Por falta de uma boa via de acesso para Canxixe e consequentemente para Marínguè-Sede, Senga-Senga tem estabelecido mais relações comerciais com a província de Manica.

#### **4. Considerações finais / Conclusão**

De acordo com os resultados da análise preliminar dos dados, pode se notar que a reabilitação da estrada constituiu um grande feito para o distrito de Marínguè. Esta estrada, liga Marínguè com o distrito de Chemba e com a EN1 exterminando por um lado com o isolamento que este distrito vivia e permitindo por outro lado uma fácil circulação de pessoas e bens para dentro e fora de Marínguè.

A fácil comercialização de produtos agrícolas traz algum rendimento aos camponeses e aumenta a possibilidade de aquisição de outros produtos importantes para a vida e contribui para a melhoria das suas condições de vida em geral. Por outro lado, esta facilidade traz alguns constrangimentos a certos agricultores, que devido a falta de organização eles submetem-se (1) aos preços estipulados pelos compradores, no caso de milho, e (2) vendem quase tudo e passam fome.

Para saúde e educação, a estrada reabilitada trouxe melhorias significativas em termos de serviços, no que concerne a aquisição de material e também na atracção de pessoal qualificado.

## List of SLE publications since 1972

<b>Karin Fiege</b> , Saskia Berling, Ivo Cumbana, Magdalena Kilwing, Gregor Maaß, Leslie Quitzow, <b>Contribuição da Construção de Estradas Rurais na Redução da Pobreza? Análise de Impacto na Província de Sofala, Moçambique</b> . Berlin, 2006	S225
<b>Erik Engel</b> , Henrica von der Behrens, Dorian Frieden, Karen Möhring, Constanze Schaaff, Philipp Tepper, <b>Strategic Options towards Sustainable Development in Mountainous Regions. A Case Study on Zemo Svaneti, Georgia</b> . Berlin, 2006	S224
<b>Christian Berg</b> , Susanne Bercher-Hiss, Martina Fell, Alexander Hobinka, Ulrike Müller, Siddharth Prakash, <b>Poverty Orientation of Value Chains for Domestic and Export Markets in Ghana</b> . Berlin, 2006	S223
<b>Stephan Amend</b> , Jaime Cossa, Susanne Gotthardt, Olivier Hack, Britta Heine, Alexandra Kurth, <b>Katastrophenrisikoreduzierung als Prinzip der Ländlichen Entwicklung - Ein Konzept für die Deutsche Welthungerhilfe. (Nicaragua)</b> . Berlin, 2006	S222
<b>Karin Fiege</b> , Saskia Berling, Ivo Cumbana, Magdalena Kilwing, Gregor Maaß, Leslie Quitzow, <b>Armutsminderung durch ländlichen Straßenbau? Eine Wirkungsanalyse in der Provinz Sofala, Mosambik</b> . Berlin, 2006	S221
<b>Seminar für Ländliche Entwicklung (Hrsg.), Entwicklungspolitische Diskussions-tage 2006. Dokumentation zur Veranstaltung vom 3.-6. April 2006 in Berlin</b> . Berlin, 2006 (nur als CD erhältlich)	S220
<b>Ivonne Antezana</b> , André Fabian, Simon Freund, Eileen Gehrke, Gisela Glimmann, Simone Seher, <b>Poverty in Potato Producing Communities in the Central Highlands of Peru</b> . Berlin, 2005	S219
<b>Melanie Djédjé</b> , Jessica Frühwald, Silvia Martin Han, Christine Werthmann, Elena Zanardi, <b>Situation de référence pour le suivi axé sur les résultats – Étude réalisée pour le Programme de Lutte Contre la Pauvreté (LUCOP) de la Coopération Nigéro-Allemande</b> . Berlin, 2005	S218
<b>Gesa Grundmann</b> , Nathalie Demel, Eva Prediger, Harald Sterly, Azani Tschabo, Luzie Verbeek, <b>Wirkungen im Fokus - Konzeptionelle und methodische Ansätze zur Wirkungsorientierung der Arbeit des Deutschen Entwicklungsdienst im Kontext von Armutsminderung und Konflikttransformation</b> . Berlin, 2005	S217
<b>Lioba Weingärtner</b> , Markus Fiebiger, Kristin Höltge, Anke Schulmeister, Martin Strele, Jacqueline Were, <b>Poverty and Food Security Monitoring in Cambodia - Linking Programmes and Poor People's Interests to Policies</b> . Berlin, 2005	S216
<b>Seminar für Ländliche Entwicklung (Hrsg.), Entwicklungspolitische Diskussions-tage 2005. Dokumentation zur Veranstaltung vom 14.-17. März 2005 in Berlin</b> . Berlin, 2005 (nur als CD erhältlich)	S215
<b>Karin Fiege</b> , Gesa Grundmann, Michael Hagedorn, Monika Bayr, Dorothee Heidhues, Florian Landorff, Waltraud Novak, Michael Scholze, <b>Zusammen bewerten - gemeinsam verändern. Instrumentarium zur Selbstevaluierung von Projekten in der Internationalen Zusammenarbeit (SEPIZ)</b> . Berlin, 2004	S214
<b>Pascal Lopez</b> , Ulrike Bergmann, Philippe Dresrüsse, Michael Hoppe, Alexander Fröde, Sandra Rotzinger, <b>VIH/SIDA: Un nouveau défi pour la gestion des aires protégées à Madagascar - l'intégration des mesures contre le VIH/SIDA dans le travail du Parc National Ankarafantsika</b> . Berlin, 2004	S213



<b>Birgit Kundermann</b> , Mamadou Diarrassouba, Diego Garrido, Dorothe Nett, Sabine Triemer de Cruzate, Andrea Ulbrich, <b>Orientation vers les effets et contribution à la lutte contre la pauvreté du Programme d'Appui aux Collectivités Territoriales (PACT) au Mali</b> . Berlin, 2004	S212
<b>Christian Berg</b> , Mirco Gaul, Romy Lehns, Astrid Meyer, Franziska Mohaupt, Miriam Schröder, <b>Self-Assessing Good Practices and Scaling-up Strategies in Sustainable Agriculture – Guidelines for Facilitators</b> . Berlin, 2004	S211
<b>Seminar für Ländliche Entwicklung (Hrsg.), Entwicklungspolitische Diskussions-tage. Dokumentation zur Veranstaltung vom 29. März bis 1. April 2004 in Berlin</b> . Berlin, 2004	S210
<b>Iris Paulus</b> , Albert Ewodo Ekani, Jenni Heise, Véronique Hirner, Beate Kiefer, Claude Metou'ou, Ibrahim Peghouma, Sabine Schliephake, <b>Réorientation des prestations de services en milieu rural – recommandations pour le choix et le suivi des organismes d'appui. Etude pilote au Cameroun</b> . Berlin, 2003	S209
<b>Gabriele Zdunek</b> , Christian Cray, Britta Lambertz, Nathalie Licht, Eva Rux, <b>Reduction of Youth Poverty in Cape Town, South Africa</b> . Berlin, 2003	S208
<b>Beate Holthusen</b> , Clemens Koblbauer, Iris Onipede, Georg Schwanz, Julia Weinand, <b>Mainstreaming Measures against HIV/AIDS. Implementing a new Strategy within the Provincial Government of Mpumalanga / RSA</b> . Berlin, 2003	S207
<b>Shirley Wouters</b> , Thekla Hohmann, Kirsten Lautenschläger, Matthias Lichtenberger, Daniela Schwarz, <b>Development of a Peace and Conflict Impact Assessment for Communities in the South Caucasus</b> . Berlin, 2003	S206
<b>Christian Berg</b> , Saskia Haardt, Kathleen Thieme, Ralf Willinger, Jörg Yoder, <b>Between Yaks and Yurts. Perspectives for a Sustainable Regional Economic Development in Mongolia</b> . Berlin, 2003	S205
<b>Seminar für Ländliche Entwicklung (Hrsg.), Entwicklungspolitische Diskussions-tage. Dokumentation zur Veranstaltung vom 7.-11. April 2003 in Berlin</b> . Berlin, 2003	S202
<b>Karin Fiege</b> , Corinna Bothe, Frank Breitenbach, Gerhard Kienast, Sonja Meister, Elgin Steup, António Reina, Ute Zurmühl, <b>Tourism and Coastal Zone Management. Steps towards Poverty Reduction, Conflict Transformation and Environmental Protection in Inhambane/Mozambique</b> . Berlin, 2002	S201
<b>Karin Fiege</b> , Corinna Bothe, Frank Breitenbach, Gerhard Kienast, Sonja Meister, Elgin Steup, António Reina, Ute Zurmühl, <b>Turismo e Gestão de Zonas Costeiras. Contribuições para Redução da Pobreza, Transformação de Conflitos e Protecção do Meio Ambiente em Inhambane /Moçambique</b> . Berlin, 2002	S200
<b>Thomas Hartmanshenn</b> , Komi Egle, Marc-Arthur Georges, Katrin Kessels, Anne Nathalie Manga, Andrea von Rauch, Juliane Wiesenhütter, <b>Integration of Food and Nutrition Security in Poverty Reduction Strategy Papers (PRSPs). A Case Study of Ethiopia, Mozambique, Rwanda and Uganda</b> . Berlin, 2002	S199*
<b>Beate Holthusen</b> , Nike Durczak, Claudia Gottmann, Britta Krüger, Ulrich Häussermann, Bela Pyrkosch, <b>Managing Conflict - Building Peace. Strengthening Capacities of InWEnt Scholars - A Pilot Study in the Philippines</b> . Berlin, 2002	S198
<b>Oliver Wils</b> , Erik Engel, Caroline von Gayl, Marion Immel, Dirk Reber, Debabrata Satapathy, <b>Exploring New Directions in Social Marketing. An Assessment of Training Health Providers in Rajasthan/India</b> . Berlin, 2002	S197
<b>Seminar für Ländliche Entwicklung (Hrsg.), Entwicklungspolitische Diskussions-tage. Dokumentation zur Veranstaltung vom 16.-19. April 2002 in Berlin</b> . Berlin, 2002	S196

- Benedikt Korf**, Tobias Flämig, Christine Schenk, Monika Ziebell, Julia Ziegler, **Conflict - Threat or Opportunity? Land Use and Coping Strategies of War-Affected Communities in Trincomalee, Sri Lanka**. Berlin, 2001 S195
- Inge Remmert Fontes, Ulrich Alff (Editor)**, Regine Kopplow, Marion Miketta, Helge Rieper, Annette Wulf, **Review of the GTZ Reintegration Programme in War-Affected Rural Communities in Sierra Leone**. Berlin, 2001 S194
- Andreas Groetschel**, Reynaldo R. Aquino, Inga Buchholz, Anja Ibkendanz, Tellita G. Mazo, Novie A. Sales, Jan Seven, Kareen C. Vicentuan, **Natural Resource Management Strategies on Leyte Island, Philippines**. Berlin, 2001 S193
- Harald Braun**, Peter Till Baumann, Natascha Vogt, Doris Weidemann, **HIV/AIDS Prevention in the Agricultural Sector in Malawi. A Study on Awareness Activities and Theatre**. Berlin, 2001 S192
- Ivonne Antezana**, Arne Cierjacks, Miriam Hein, Gerardo Jiménez, Alexandra Rüth, **Diseño y Verificación de un Marco Metodológico para la Evaluación de Proyectos del Programa de Voluntarios de las Naciones Unidas - Evaluación del Proyecto Randi-Randi en Ecuador**. Berlin, 2001 S191
- Arne Cierjacks, Tobias Flämig, Miriam Hein, Alexandra Rüth, Annette Wulf (Hrsg.)**, **Entwicklungspolitische Diskussionstage 2001**. Berlin, 2001 S190
- Gabriele Struck, Fernando Silveira Franco**, Natalie Bartelt, Bianca Bövers, Tarik Marc Kubach, Arno Mattes, Magnus Schmid, Silke Schwedes, Christian Smida, **Monitoramento Qualitativo de Impacto - Desenvolvimento de Indicadores para a Extensão Rural no Nordeste do Brasil**. Berlin, 2000 S189
- Ekkehard Kürschner**, Irene Arnold, Heino Güllemann, Gesa Kupfer, Oliver Wils, **Incorporating HIV/AIDS Concerns into Participatory Rural Extension. A Multi-Sectoral Approach for Southern Province, Zambia**. Berlin, 2000 S188
- Andreas Groetschel**, Ingrid Müller-Neuhof, Ines Rathmann, Hermann Rupp, Ximena Santillana, Anja Söger, Jutta Werner, **Watershed Development in Gujarat - A Problem-Oriented Survey for the Indo-German Watershed Development Programme (India)**. Berlin, 2000 S187
- Ulrich Kipper**, Enkhseteg Bat-ochir, Wolfgang Hesse, Britta Jell, Ulf Maaßen, Gaby Müller, **Development of a Concept for Collaborative Management of Khar Us Nuur National Park, Mongolia**. Berlin, 1999 S186
- Dominikus Collenberg**, Sandra Dierig, Nikola Küsters, Claudia Roos-Mensah, Eric Vaccaro, Anke Weissenborn, **Service Provision for Smallholder Commercial Farmers in Zimbabwe - Analysis of an Agricultural Service System and Participatory Organisational Analysis of the Farmers Development Trust**. Berlin, 1999 S185
- Edwin Wennink**, Ulrike Bickel, Reinhild Bode, Wolfgang Demenus, Ute Pauer, Norbert Rösch, **Cofinanciamiento en Sistemas de Riego Autogestionados - Análisis de la Capacidad y Voluntad de Pago de los Regantes en el Sistema 'Avisado' (Alto Mayo, Perú)**. Berlin, 1999 S184
- Eberhard Bauer**, Christine Bigdon, Antonia Engel, Benedikt Korf, Giang Nam Ha, Kerstin Schäfer, Esra Terzioglu, **Food Security and Conflict - A Participatory Development Concept for the Integrated Food Security Programme, Trincomalee, Sri Lanka**. Berlin, 1999 S183
- Ulrich Alff**, Anka Derichs, Ezekiel O. Kute, Claudia Mayer, Halka Otto, **Decentralised and Participatory Development Planning in Nkomazi-Region and Willowvale-Area, South Africa**. Berlin, 1998 S182

<b>Jochen Currele</b> , Bernardine Dixon Carlos, Maïke Potthast, Rita Reinhardt, Stefan Schukat, Anna Steinschen, <b>Posibilidades de protección sostenible de áreas protegidas con la participación de etnias indígenas - un estudio de caso de la Reserva de Biosfera BOSAWAS, Nicaragua</b> . Berlin, 1998	S181
<b>Christian Berg</b> , Kirsten Bredenbeck, Anke Schürmann, Julia Stanzick, Christiane Vaneker, <b>NGO-Based Participatory Impact Monitoring of an Integrated Rural Development Project in Holalkere Taluk, Karnataka State, India</b> . Berlin, 1998	S180
<b>Lothar Kinzelmann</b> , Jochen Dürr, Dirk Heinrichs, Ruth Irlen, Jan Wendt, <b>Potentials for Self-Directed Rural Development - Community-Based Organizations and their Networks in Thailand</b> . Berlin, 1998	S179
<b>Frank Rietz</b> , <b>Bedeutung ländlicher Innovationssysteme in der Konzeption von GTZ-Projekten</b> . Berlin, 1997	S178*
<b>Andreas Groetschel</b> , Uta Feiler, Ingrid Jacobsen, Petra Ruth, Jens Schröder, <b>From Relief to Rehabilitation: Towards Food Security in Northern Tajikistan</b> . Berlin, 1997	S177
<b>Christian Berg</b> , Christiane Beck, Gabriele Beckmann, Cecilia Chimbala, Chala Erko Arganea, Anja-Katrin Fleig, Matthias Kuhlmann, Heike Pander, <b>Introduction of a Participatory and Integrated Development Process (PIDEP) in Kalomo District, Zambia, Volume I: Main Report</b> . Berlin, 1997	S176Vol . I
<b>Christian Berg</b> , Christiane Beck, Gabriele Beckmann, Cecilia Chimbala, Chala Erko Arganea, Anja-Katrin Fleig, Matthias Kuhlmann, Heike Pander, <b>Introduction of a Participatory and Integrated Development Process (PIDEP) in Kalomo District, Zambia, Volume II: Manual for Trainers and Users of PIDEP</b> . Berlin, 1997	S176Vol . II
<b>Ingrid Spiller</b> , Stephan Bock, Annette Kübler, Anja Kühn, Liselotte Lenz, Marc Sporleder, <b>L'intégration des approches participative et gender dans un projet du développement rural régional - le cas de l'ODAI, Madagascar</b> . Berlin, 1997	S175
<b>Christine Martins</b> , Monika Fischer, Eva García-Castañer, Maren Lieberum, Frank Löwen, Bernd Seiffert, <b>Indonesian Agricultural Extension Planning at a Crossroads (Indonesia)</b> . Berlin, 1997	S174
<b>Eberhard Bauer</b> , Boris Balkarov, Dominikus Collenberg, Renate Kirsch, Kirsten Probst, Sepp Steinbrecher, Ulrike Süßner, Steffen Weidner, <b>Qualitative Impact Monitoring of Agricultural Structural Adjustment in Jordan. An Approach based on Rapid Rural Appraisal</b> . Berlin, 1996	S173*
<b>Iris Paulus</b> , Léonie Bonnéhin, Elise Amelan Yao, Marcelle Goli, Claus Kogelheide, Elke Proell, Birgit Schäfer, Christine Schäfer, Gerald Schmitt, Monika Soddemann, Adèle Tozegba, Susanne Willner, <b>La gestion des ressources naturelles dans la périphérie du Parc National de Taï, Côte d'Ivoire. Possibilités d'appui au développement des capacités locales</b> . Berlin, 1996	S172
<b>Peter Neunhäuser</b> , Barbara Abbenheren, Christian Berg, Djekshen Djamgyrchiev, Samira Kalmakova, Maria Lützenkirchen, Sven von der Ohe, Jeannette Weller, <b>Möglichkeiten partizipativer Landnutzungsplanung - untersucht im Rahmen des geplanten Biosphärenreservats 'Tengir Too' / Kirgistan</b> . Berlin, 1996	S171
<b>Karin Fiege</b> , Gunter Englisch, Regina Frey, Hans-Jörg Kräuter, Anna Kreuzer, Andrea Kutter, Ulrike Weinspach, Axel Weiser, <b>L'autopromotion paysanne dans la gestion des ressources naturelles dans la zone Mali-Sud. Possibilités d'appui institutionnel dans les Cercles de Tominian et de Bla</b> . Berlin, 1995	S170

- Gesa Grundmann**, Miguel Expósito, Ilse Fürnkrantz, Carola Kiesel, Claudia Lange, Sabine Lutz, Andreas Weitzel, **De peones a propietarios - Hacia un mejor aprovechamiento de los recursos y potenciales por grupos campesinos en Guamote, Provincia de Chimborazo, Ecuador.** Berlin, 1995 S169
- Walter Engelberg**, Kulan Amin, Frank Böning, Anselm Duchrow, Anja Gomm, Georg Heidenreich, Markus Radday, Astrid Walker, **Promoting Self-help Activities of Albanian Farmers - Situation Analysis and Assessment of Potentials.** Berlin, 1995 S168
- Iris Paulus**, Marleine Boueiz, Manfred Fischer, Barbara Kuhn, Jan Papendieck, Silke Stöber, Heike Stumpf, Gerd Ullmann, **Le fonctionnement du marché ovin au Maroc - Approche méthodologique et résultats de l'étude pilote au Moyen Atlas.** Berlin, 1994 S166\*
- Juan Ceballos-Müller**, Norbert Eulerling, Heidrun Gilde, Ricarda Gregori, Bernhard Leemhuis, Ulrich Storck, Rita Weidinger, **Sostenibilidad Institucional en el Desarrollo Rural Regional: "Reduciendo la Brecha entre Organizaciones y el Grupo Meta". Elaboración de Propuestas para COHASA II, Proyecto Integrado de Seguridad Alimentaria en Lempira, Honduras.** Berlin, 1994 S165\*
- Bernd Schubert**, Abenaa Addai, Stefan Kachelriess, Josef Kienzle, Martin Kitz, Elisabeth Mausolf, Hanna Schädlich, **Facilitating the Introduction of a Participatory and Integrated Development Approach (PIDA) in Kilifi District, Kenya. Volume I: Recommendations for the Institutionalisation of PIDA Based on Four Pilot Projects.** Berlin, 1994 S164 Vol. I
- Bernd Schubert**, Abenaa Addai, Stefan Kachelriess, Josef Kienzle, Martin Kitz, Elisabeth Mausolf, Hanna Schädlich, **Facilitating the Introduction of a Participatory and Integrated Development Approach (PIDA) in Kilifi District, Kenya. Volume II: From Concept to Action. A Manual for Trainers and Users of PIDA.** Berlin, 1994 S164 Vol.II
- Günther Feiler**, Markus Ascher, Susanne Dollmann, Richard Haep, Petra Jacobi, Christiane Jansen, Iris Paulus, Petra Schnadt, **Crop-Livestock Integration in Uva Province, Sri Lanka - Present Role and Potential.** Berlin, 1993 S162
- Ute Westphal**, Uwe Bergmeier, Gottfried von Gemmingen-G., Martina Hanke, Angela Hinrichs, Beate Holthusen, Monika Schneider, Veronika Schwanz, **Participatory Methods for Situation Analysis and Planning of Project Activities - Experiences with Women and Youth in the Communal Areas of Namibia.** Berlin, 1993 S161\*
- Ramesh Chandra Agrawal**, Anette Emrich, Ulrich Fechter-Escamilla, Christoph Goormann, Norbert Kleineidam, Jutta Will, **Economic Analysis for Project Sustainability. Study of Selected Drinking Water and Soil and Water Conservation Projects in the Integrated Food Security Programme Shandong, People's Republic of China.** Berlin, 1993 S160
- Beate Lohnert**, Martin Armbruster, Elisabeth Fetsch, Claudia Freudigmann, Hansjörg Lanz, Fritz Roskopf, Rainer Johannes Schierhorst, **Les Interventions Céréalières comme Partie Intégrante de la Sécurisation Alimentaire dans des Régions Déficitaires - Exemple du Cercle de Bandiagara/Mali.** Berlin, 1992 S151\*
- Barbara Massler**, Heiko Bammann, Franz Haller, Friederike Hansmann, Matthias Hitzel, Andreas Hoffmann, Heiko Luetjen, Sabine Speiser, **El Fomento de Cultivos No-Tradicionales de Exportación: ¿Una Estrategia Viable para Baja Verapaz? (Guatemala).** Berlin, 1992 S150\*
- Uwe Jens Nagel**, Stephan Baas, Patrick Chiyanika, Silke Eckert, Jörg Edsen, Martin Geiger, Reiner Laue, Gertrud Lübke, Holger Marbach, **Developing a Participatory Extension Approach - A Design for Siavonga District, Zambia.** Berlin, 1992 S149\*

- Dagmar Kunze**, Mathilde von Bergen, Lena Blaudez, Martina Haslwimmer, Juliana Hinterberger, Stefanie Schaefer, Cordula Schmüdderich, **Différenciation de la population-cible du Projet Kabare à la base d'une analyse socio-économique dans la région du Kivu, Zaïre**. Berlin, 1990 S140
- Bernhard Hoeper**, Wilfried Gebhardt, Thomas Koenig, Ellen Kramer, Bettina Luise Ruerup, Susanne Thieke, **Crop Diversification and Food Security on Household Level with Special Reference to the Cultivation of Vegetables and Fruit Trees - The Case of Ufipa Plateau, Rukwa, Tanzania**. Berlin, 1991 S139
- Peter Neunhäuser**, Ursula Danzer, Hubert Deubler, Andreas Groetschel, Gesa Grundmann, Ricky Alisky Martin, Frank Axel Mayer, Petrus Saigol, Abdul Salam Akup, Beate Scherf, Susanne Schmall, Jeflus Sinajin, **Appropriate Land Use Systems for Shifting Cultivators - Technical and Institutional Proposals for a Rural Community Development Programme Based on a Participatory Approach in Kota Marudu District/Sabah (Malaysia)**. Berlin, 1991 S138
- Shifting Cultivation - an Evil Thing? How to Plan a Project for Improving Development Chances of Shifting Cultivators in Sabah/Malaysia. (A Manual for the Video)**. Berlin, 1991 (Supplement to the SLE study S138)
- Gabriele Bargel**, Inge Grimm, Jörg Haas, Iris Harder, Manfred Noll, Rainer Schwarzmeier, Georg Strunden, **Desertifikationsbekämpfung und soziale Organisation - Möglichkeiten und Grenzen der Implementierung technischer Maßnahmen zum Erosionsschutz im Niger**. Berlin, 1990 S133\*
- Dietrich Busacker**, Volker Bode, Sabine Dorlöchter, Angelika Fleddermann, René Förster, Doris Popp, Birgit Schmook, Khaly Sylla, Horst Wattenbach, **L'analyse socio-économique des systèmes d'exploitation agricole et de la gestion de terroir dans le Bas-Saloum, Sénégal**. Berlin, 1990 S132\*
- Theo Rauch**, Lorenz Bachmann, Sibylle Braune, Bastian Ehrhardt, Gertraud Faltermeier, Rolf Speit, Manfred Störmer, **Small-Scale Processing at Rural Centres in Malawi - Possibilities of Development and Promotion**. Berlin, 1990 S131
- Thomas Krimmel**, Thomas Duve, Gerd Fleischer, Gazali Ismal, Maimunah Madjid, Hans-Peter Piepho, Anke Schnoor, Mathias Sommer, Sondra Wentzel, **Towards an Institutionalization of Monitoring and Evaluation of Project Impact - The Example of Projects in the Small-Scale Irrigation Sector in West Sumatra, Indonesia**. Berlin, 1990 S130
- Hartmut Müller**, Rubén Vinueza, Ivonne Antezana, Andrea Brechelt, Juan Ceballos-Müller, Ruth Kleefisch, Andreas Kress, Maria Stuckenberg, **El Sistema de Comercialización de Ganado Bovino en tres Cantones del Ecuador: Análisis y Recomendaciones**. Berlin, 1989 S125
- Ulrike Breitschuh**, Gabriele Bargel, Ingeborg Grimm, Jörg Haas, Iris Harder, Manfred Noll, Rainer Schwarzmeier, Georg Strunden, **Situation socio-économique et agro-écologique: Etudes de cas dans six villages au Département Tillabéri - Niger**. Berlin, 1989 S124\*
- Uwe Jens Nagel**, Karen Ehlers, Ralf Engelhardt, Burkhard Gnass, Christine Martins, Bernd Schwenk, Ronald Siegmund, Gerold Wyrwal, **Focussing Formal Surveys - The Use of Rapid Rural Appraisal for Designing a Survey in Nam Lang (Thailand)**. Berlin, 1989 S123\*
- Frigga Wirth**, Hildegard Brosi, Günther Feiler-Jessensky, Peter Glasauer, Gudrun Krause, Andreas Kunert, Marina Mdaihl, **A Baseline Survey for the Identification of Farming Systems in Zanzibar**. Berlin, 1988 S117

- Theo Rauch**, Karin Janz, Anne Lengemann, Siegfried Mayer, Susanne Michalik, Michael Siebert, Dietrich Suhlrie, **The Sustainability of the Impact of the Integrated Rural Development Programme (IRDP) Zambia/NW-Province**. Berlin, 1988 S116
- Heinz-Wilhelm Strubenhoff**, Michael Abel, Ursula Fitzau, Angelika Kemmler, Heidi Mann, Monika Reule, Christel Weller, **Etude socio-économique sur l'élevage traditionnel au Togo**. Berlin, 1988 S115
- Reinhard Woytek**, Anette Bähring, Dorothee Dersch, Jutta Habermehl, Peter Kaufmann, Trudy Könemund, Maria Weitz, **Soil Erosion Control and Agroforestry in the West Usambara Mountains - Evaluation of an Extension Approach, Tanzania**. Berlin, 1988 S111\*
- Ramesh Chandra Agrawal**, Vera Boerger, Felix Feneberg, Tomas Heintz, Georg Janze, Heike Martin, Pejman Mohseni, **Impact of Cattle Distribution from Governmental Livestock Farms on Smallholders in Sri Lanka**. Berlin, 1988 S110
- Ute Westphal**, Martina Clemens, Karin Gaesing, Uwe Grossmann, Dagmar Kunze, Beate Weiskopf, **Baseline Survey on Smallholders in Nimba County, Liberia - To Facilitate Decision Taking in Project Planning**. Berlin, 1988 S109
- César Maldonado**, Richard Bitsch, Ulrich Doms, Herwig Hahn, Gustavo Mejía Yepes, Sabine Preuß, Michael Schucht, **Sistemas de Producción Agropecuaria en dos Zonas del Sur del Ecuador**. Berlin, 1987 S103
- Geert Balzer**, Norbert Deipenbrock, Regina Ecker, Martin Eisenbeis, Ulfert Focken, Klaus Gühr, Brigitte Reichelt, Peter Saile, **Shifting Cultivation in West Pasaman, Sumatra (Indonesia)**. Berlin, 1987 S102
- Bernd Schubert**, Christoph Backhaus, Jochen Humann, Lothar Kleipais, Klaus Michel, Anne Seyfferth, Petra Windisch, Klaus Zoumer, **Proposals for Farming Systems-Oriented Crop Research of Wawi Highland Agricultural Research Station in Northern Thailand**. Berlin, 1986 S101
- Peter Neunhäuser**, Dorothee Aehling, Rainer Droste, Christian Graefen, Hassan Kaya, Rainer Schmidt, Helga Stamm, Kurt Wagner, **Demand for Major Fruit Tree Seedlings including Coconut by Village Farms and Farmers in the Lowland Areas of Tanga Region (Tanzania)**. Berlin, 1986 S96
- Anne Valle-Zárate**, Georg-Friedrich Heymell, Manfred Jeebe, Klaus Lengefeld, Hergung Sandhagen, Manfred Szyszka, **Condiciones Actuales y Potencial de la Producción Porcina para Mejorar la Situación del Pequeño Productor en la Provincia Gran Chaco - Bolivia**. Berlin, 1986 S95
- Frank Bremer**, Dietrich Busacker, Alpha Diallo, Hauke Fehlberg, Christine Meyer, Willi Monigatti, Karl-Heinz Spiegel, **Les possibilités de promotion des petites exploitations agricoles dans la Province Atlantique, Bénin**. Berlin, 1986 S94\*
- Albert Engel**, Miguel Calderón-Hagemann, Wolfgang Herbinger, Waltraud Keipp, Jochen Knoth, Gesa Schoop, Henning Weise, **Promoting Smallholder Cropping Systems in Bo-Pujehun/Sierra Leone - An Assessment of Traditional Cropping Development Project**. Berlin, 1985 S86
- Ramesh Chandra Agrawal**, Elisabeth Brandt-Gerbeth, Irmgard Hettich, Joachim Jeltsch, Thomas Karasch, Elisabeth Mildeberger, Kadir Mwadin, August Visser, **Possibilities of Increasing Rural Incomes in Dhading District, Nepal**. Berlin, 1985 S85
- Gerd Ramm**, Geert Balzer, Manfred van Eckert, Regina Hugo, Barbara Massler, Rolf Müller, Jürgen Richter, **Integration of Animal Husbandry into Transmigrant Farming Systems in the Middle Mahakam Area, East Kalimantan, Indonesia**. Berlin, 1985 S84

- Uwe Jens Nagel**, Bernd Bültemeier, Andrew B. Dua, Veronika Gruber, Thomas Krimmel, Uwe Prien, Sigfrid Schröder, Andreas Springer-Heinze, **The Modified Training and Visit System in the Philippines - A Study on the Extension Delivery System in Region III**. Berlin, 1984 IV/43
- Khosrow Saidi**, Heike Kross, Hans-Martin Lorenzen, Peter Pfaumann, Joachim Schwanck, Susanne Welz, Jutta Werdes, **Baseline Survey of Agriculture and Living Conditions in Semonkong Region/Lesotho**. Berlin, 1984 IV/42
- Hessameddin Tabatabai**, Karl Friedrich Glombitza, Peter Kowoll, Leon Macioszek, Rupert Othmer, Wilhelm Simons, **Production and Marketing of Milk in the Smallholder Sector of the Western Region/Jamaica**. Berlin, 1984 IV/41
- Günter Kleemann**, Eberhard Krain, Renate Kuchenreuther, Alfonso Otero Moreno, Heinrich Sauter, Johannes Thaysen, Andrea Warner, **Situación actual y Potencial de la Producción Lechera en Explotaciones de Doble Propósito en el Pie de Monte Llanero (Meta, Colombia)**. Berlin, 1983 IV/40
- Peter Neunhäuser**, Herbert Bayreuther, Albert Engel, Michael Friesenegger, Aziz Magelassa, Antonio Monteiro Neves, Verena Renneke, Walter Salzer, **Appropriate Land Use Systems for Smallholder Farms - A Survey of Ecological and Socio-Economic Conditions in the Machakos District (Kenya)**. Berlin, 1983 IV/39\*
- Peter Schröder**, Sylvia Brunold, Günther Mühlbauer, Martin Orth, Angela Petersen, Richard Preißler, Kai Rehfeldt, Andreas Schumacher, **Investigation on Current Yield Potentials on Tax Allotments on the Islands of Ha'apia and Vava'u, Kingdom of Tonga (South Pacific)**. Berlin, 1983 IV/38
- Jürgen Hopp**, **Gerald Rathert**, Regula Egli-Frey, Maria Fiedler, Martin Harder, Stephan Jansen, John Kasonta, Karl-Peter Kirsch, Reiner Radermacher, Melanie Tigges-Ismael, **Base Line Survey in Coconut Growing Areas of Tanzania**. Berlin 1983 IV/36
- Bernd Schubert**, Herbert Butscher, Christopher Kellner, Oskar Linn, Margot Thomsen, Bernd Wolf, **Vegetables in East Kalimantan. Agro-Economic Nutritional and Ecological Aspects of Promoting Vegetable Production and Marketing in Three Districts of East Kalimantan - Indonesia**. Berlin, 1982 IV/35\*
- Klaus Baumgarten**, Norma Bethke, Jutta Lehmann, Hans-Ludwig Mayer, Joachim Schröder, Roland Weckend, **Present Situation and Development Possibilities for Smallholder Settlements in the Newly Reclaimed Mariut Area in Egypt**. Berlin, 1982 IV/34
- Thomas Teuscher**, et.al., **Possibilités d'intensification et d'intégration de l'élevage dans les exploitations agricoles des régions Plateaux et Centrale au Togo**. Berlin, 1980 IV/31\*
- Ramesh Chandra Agrawal**, Eberhard Bauer, Manfred Beier, Julia Böcker, Gerd Juntermanns, Theda Kirchner, Reinhard Woytek, **A Study of Agriculture Credit for Small Farmers in Uttar Pradesh/India**. Berlin, 1980 IV/30
- Hannelore Börgel**, Barbara Arend, Carola Jacobi, Samuel Kanyarukiga, Alois Kullaya, Berga Lemaga, Sulemann Mogaeka, Wolfgang Prante, **Production, Marketing and Consumption of Potatoes in the Ethiopian Highlands (Holetta, Awassa, Alemaya)**. Berlin, 1980 IV/29\*
- Kurt J. Peters**, Georg Deichert, Edeltraud Drewes, Günter Fichtner, Sabine Moll, Fernando Chavarria, Bréhima Diakité, **Goat production in low income economic units of selected areas of West-Malaysia**. Berlin, 1979 IV/27\*

- Eberhard Grosser, Aliou Ibra Ba, Klaus Berger, Curt von Gossler, Matthias Grunewald, Bernd Kadura, Helga Neumann, Analyse de situation de la région du Tagant (République Islamique de Mauritanie) avec attention particulière aux aspects socio-économiques.** Berlin 1979/80 IV/26
- Detlev Böttcher, Hans Diederichsen, Hans-Joachim Esderts, Monika Herz, Hubert Schillinger, Wolfgang Schipprack, Etude sur le développement de la demande et de la commercialisation de la production maraîchère au périmètre public irrigué de Bou Heurtma, Jendouba, Tunisie.** Berlin, 1979 IV/25
- Thomas Teuscher, Gerd Addicks, Gerd Bleckmann, Hans-Jürgen Bösel, Michael Holzheimer, Erich Klinger, Josef Niedermayer, Livestock Development in West Sumatra (Indonesia).** Berlin, 1978 IV/24
- Ramesh Chandra Agrawal, Horst Ammann, Hannelore Gelmroth, S.M. Kaikobad, Eberhard Nau, Ursula Nölle, A Study of Fertilizer Use in Gandaki Zone of Nepal.** Berlin, 1978 IV/23
- Peter Munzinger, Cornelia Deubler, Ralph Jätzold, Detlev Leitner, Renate Melcher, Ulrich Mey, Gerald Rathert, The Hindi-Magogoni Settlement Scheme in Lamu District, Coastal Province of Kenya.** Berlin, 1978 IV/22
- Eberhard Grosser, Jochen Pfeiffer, Günter Baumann, Frank Bremer, Alhoussène Condé, Michael Götze, Walter Hauth, Delphine Onwumere, Etude agro-socio-économique de base sur les conditions de développement de la Sous-Préfecture de Paoua, Ouham-Pende, (Empire Centrafricain).** Tome I, Berlin, 1977 IV/20\*
- Eberhard Grosser, Jochen Pfeiffer, Günter Baumann, Frank Bremer, Alhoussène Condé, Michael Götze, Walter Hauth, Delphine Onwumere, Etude agro-socio-économique de base sur les conditions de développement de la Sous-Préfecture de Paoua, Ouham-Pende, (Empire Centrafricain).** Tome II (Deutsche Zusammenfassung, Annexes). Berlin, 1977 IV/20<sup>a</sup>
- Thomas Teuscher, Richard Baptist, Dedo Geinitz, Karimul Md. Huq, Rolf Peter Mack, Ernst-Axel Momber, Christiane Rehse, Further Development of Milk Collecting Centre Jasin, Malaysia, for Smallholder Dairying.** Berlin, 1977 IV/19
- Peter Neunhäuser, Claus Auer, Gerhard Brandt, Gerhard Fischer, Claus Wagner, Anton Wirth, Possibilities of the Introduction of Draught Animals in the North-West Province of the United Republic of Cameroon.** Berlin, 1977 IV/18
- Hans-Jürgen Daunicht, Annette Bernd, Herbert Jenrich, Rainer Struck, Doris Werner, Capacidad de uso y de manejo de los suelos del Valle Matehuala-Huizache, San Luis Potosí, México.** Berlin, 1976 IV/15
- Hans-Jürgen Daunicht, Annette Bernd, Herbert Jenrich, Rainer Struck, Doris Werner, Nutzungskapazität und Bewirtschaftung der Böden des Tales Matehuala-Huizache, San Luis Potosí, México.** Berlin, 1977 (Deutsche Fassung von Nr. IV/15) IV/16
- Bernd Schubert, Wolf Dieter Hartmann, Wolfgang Kunze, Klaus Pilgram, Norbert Walter, Richard Zink, Study and Experiment on Marketing of Fazal-I-Manani Plums in Peshawar/Pakistan.** Berlin, 1976 IV/14
- Ramesh Chandra Agrawal, Peter Englberger, Peter Munzinger, Norbert Rossler, Ludwig Schatz, A Study of Hill Agriculture in Almora (India) - Present Status and Future Strategy for Development.** Berlin, 1976 IV/13
- Hans Gsänger, Dorothea Altes, Jürgen Hörner, Friedolf Lau, Günter Raad, Gerhard Vollmer, Karl-Ludwig Zils, How to Make Co-Operative Marketing Viable - The Case of Sweet Orange Marketing in Thailand.** Berlin, 1975 IV/11\*



<b>Eberhard Grosser</b> , Wolfram Brünger, Christoph Dieward, Niels Hansen, Wulf Killmann, César Maldonado, Maria-Theresia Maldonado, <b>Problemática y perspectivas de desarrollo en la agricultura migratoria de una subregión de la Selva Lacandona, (Chiapas, México)</b> . Berlin, 1975	IV/10*
<b>Thomas Teuscher</b> , Elisabeth Hässler, Elmar Locher, Barbara Meyer, Konrad Sandhofer, Reinhold Swoboda, Mona Tammer, <b>Feasibility Study on the Establishment of Smallholder Dairy Colonies in Connection with Cattle Multiplication Units in West Malaysia</b> . Berlin, 1975	IV/9
<b>Ursula Hadelich-Bauhoff</b> , Wolfgang Bayer, Hans-G. Danninger, Ludwig Hoffmanns, Reinhild Schepers, Gerhard Schnepel, <b>Aspects of Cotton Production in Ulanga District, (Tanzania)</b> . Berlin, 1974	IV/8*
<b>Peter Neunhäuser</b> , Christian Döbel, Ingrid Foik, Hans Häusler, Norbert Jost, Bernhard Labus, Hans Pfister, <b>Survey on Smallholder Agriculture in West Sumatra, (Indonesia)</b> . Berlin, 1974	IV/7*
<b>Ramesh Chandra Agrawal</b> , Gerhard Anger, Franz Brandner, Günter Dresrüsse, Ilse Fritz, Johannes Kotschi, <b>A Study of the Role of Nationalized Banks in Financing Agriculture in the District of South Kanara, (India)</b> . Berlin, 1974	IV/6
<b>Hans Gsänger</b> , Michael v. Gemmingen, Bernd Lassen, Bernhard Meier, Manfred Metz, Gloria Petrocivs, Wichard Ziebell, <b>The Marketing System for Fruit and Vegetables in Ibadan - A Case Study, (Nigeria)</b> . Berlin, 1973	IV/5*
<b>Herbert Ströbel</b> , Angelika Schneider, Dietrich Stotz, Engelbert Veelbehr, Annemarie Wäschle, Josef Weber, <b>An Economic Analysis of Smallholder Agriculture in the Kericho District, (Kenya)</b> . Berlin, 1973	IV/4*
<b>Ramesh Chandra Agrawal</b> , Wilfried Blaschnek, Hellmut Fischer, Andreas Frey, Eberhard Göhsing, Willi Nesselrath, Franz Rauch, <b>A Study of the Working and Impact of Indo-German Agricultural Project, Kangra. (India)</b> . Berlin, 1973	IV/3*
<b>Manfred Schulz</b> , Ursula Bauhoff, Henning Bosüner, Heinrich Ehlers, Helmut Heumos, Franz Ring, Peter Schimann, Jean-P. Stauss, <b>Rapports du stage 1972 à Madagascar - Aspects du développement</b> . Berlin, 1972	IV/2*
<b>Klemens Hubert</b> , Georg Dürr, Henrik Einfeld, Sigismund Hadelich, Heinz Haug, Irene Haug, Adolf Kraus, Ludwig Löschner, Claus-Rudolf Spranger, <b>Agricultural Production in Kisii District/Kenya and Proposals for its Development</b> . Berlin, 1972	IV/1*

\* Out of print